

# Odling 2000 kvm

– En gestaltning med den regenerativa metoden

*Vanja Pihl, Nathalie Åman*



Titel: Odling 2000 kvm – En gestaltning med den regenerativa metoden  
Engelsk titel: Cultivation 2000 sqm – A design using the regenerative method  
© Vanja Pihl, Nathalie Åman  
Handledare: Marina Queiroz, SLU, institutionen för stad och land  
Examinator: Malin Eriksson, SLU, institutionen för stad och land  
*SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap*  
Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur  
Omfattning: 15 hp  
Nivå: Grundnivå G2E  
Kurs: EX0861, Självständigt arbete i landskapsarkitektur  
Kursansvarig institution: institutionen för stad och land  
Program: Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna  
Nyckelord: Regenerativ design, ekosystemtjänster, hållbar utveckling, matproduktion, social-  
ekologiska system  
Omslagsbild: 2000 kvm med rapsodlingen i förgrunden (Pihl, 2019)  
Alla bilder i arbetet används med erforderliga tillstånd.  
Publiceringsår: 2019  
Publiceringsort: Uppsala  
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se/>

# Sammandrag

Syftet med detta arbete var att genom den regenerativa metoden ta fram ett gestaltungsförslag för odlingsexperiment 2000 kvm på Rosendals trädgård och omkringliggande landskap. Som landskapsarkitekter var uppgiften att knyta samman experimentet 2000 kvm med omgivande landskap - denna plats ska kunna upplevas och läsas som en helhet, med berättelsen om matkulturen i centrum. Resultatet börjar med en litteraturstudie som visade hur fem principer; regeneration, mönster, plats, platsens berättelse och potential tolkades för att sedan implementeras i gestaltningen av experimentet 2000 kvm. Förutom litteraturstudien gjordes intervjuer, platsanalyser, och slutligen en illustrationsplan. Slutsatsen blev att den regenerativa metoden kan användas som ett ramverk för en landskapsarkitekt, men att egna tolkningar är nödvändiga. Principerna och de olika begreppen inom metoden kan hjälpa landskapsarkitekten att lättare strukturera sitt arbete och få en helhetsbild över vad som ska gestaltas. Få exempel finns där den regenerativa metoden har använts framgångsrikt i denna skala inom landskapsarkitektur, vilket öppnar för vidare studier inom området.

Nyckelord: Regenerativ design, ekosystemtjänster, hållbar utveckling, matproduktion, social-ekologiska system.

## Abstract

The purpose of this work was to produce, through the regenerative method, a design proposal for the cultivation experiments 2000 square meters on Rosendal's garden and surrounding landscape. As landscape architects, our contribution is to link the experiment 2000 sqm with surrounding landscapes - this place should be perceived and read as an entirety, with the story of the food culture in center. The result starts with a literature study which describes how five principles; regeneration, pattern, place, story of place and potential are interpreted and then implemented in the design of the experiment 2000 sqm. In addition to the literature study there were interviews, site analysis and eventually an illustration plan. The conclusion was that the regenerative method can be used as a framework for a landscape architect, but it's necessary to add own interpretations. The principles and different concepts in the method can help the landscape architect to more easily structure the work and get an overall picture of the design. Few examples exist where the regenerative method has been successfully used on this scale in landscape architecture, which opens for further study in the field.

# Innehåll

1. Introduktion .....	5
1.1 Bakgrund .....	5
Experiment 2000 kvm .....	5
Internationellt perspektiv: Regenerativ matproduktion .....	6
Svenskt perspektiv: Systemtänk och det naturliga steget .....	6
Regenerativ utveckling och design.....	7
1.2 Syfte .....	8
1.3 Frågeställning .....	8
1.4 Avgränsning.....	9
2. Metod och genomförande .....	9
2.1 Litteraturstudie.....	9
2.2 Intervjuer.....	10
2.3 Platsanalys .....	10
2.5 Gestaltungsprocess .....	11
3. Resultat .....	11
3.1 Litteraturstudie.....	11
3.2 Analys och tolkning av de fem principerna .....	14
3.3 Intervjuer.....	16
3.3.1 Intervju Anna Emmelin .....	16
3.3.2 Intervju Niklas Karlsson .....	17
3.3.3 Intervju Erik Andersson från Stockholm Resilience Center .....	17
3.4 Intervjuer och de fem principerna .....	18
3.5 Analys.....	20
3.5.1 Analysplan nummer ett .....	20
3.5.2 Analysplan nummer två.....	21
3.5.3 Analysplan nummer tre .....	23
3.6 Analysen och de fem principerna .....	25
3.7 Illustrationsplan 2000 kvm .....	28
3.8 Potential (problemlösning) för 2000 kvm .....	28
4. Diskussion .....	36
4.1 Resultatet och metodens tillförlitlighet .....	37
4.2 Den regenerativa metoden och 2000 kvm.....	37
5.2 Uppgiftens komplexitet .....	39
4.3. Slutsats .....	40
Bilder .....	42
Kartor .....	42

# 1. Introduktion

Detta arbete grundar sig i ett uppdrag från Rosendals trädgård på Djurgården i Stockholm, där uppgiften är att gestalta det regenerativa odlingsexperimentet 2000 kvm. På Rosendals Trädgårds hemsida kan man läsa att experimentet 2000 kvm handlar om att odla fram en matkultur som ska respektera gränserna för vad planeten, Östersjön och vi människor tål (Rosendals trädgård, 2019).

Inför designuppdraget krävdes dels en förkunskap om experimentets syfte och mål, platsens sammanhang och experimentets vetenskapliga kontext samt en förståelse för beställarens önskemål och krav. För att kunna gestalta detta komplexa uppdrag, där själva berättelsen om experimentet var lika viktig som de praktiska tillämpningarna av designen krävdes att platsens ekologiska, kulturella och upplevelsemässiga aspekter behövde tas i beaktning. I ett tidigt skede framgick i beställningen från koordinatör Anna Emmelin att designuppdraget bör tydliggöra essensen av platsen. Ett narrativt förhållningssätt i gestaltning av platsen för experiment 2000 kvm var därför en viktig del av beställningen från Emmelin, då beställarna vill erbjuda besökaren en upplevelse i flera lager, där den vetenskapliga basen och praktikernas regenerativa förhållningssätt hänger väl samman.

Regenerativ design är en metod som tar ett helhetsgrepp om både de mänskliga och de ekologiska aspekterna (Mang och Reed, 2012), och som utgår från platsen och dess berättelse (Cole, 2012). Metoden har prövats inom stora projekt (Tainter, 2012) men det verkar finnas få exempel på hur det kan implementeras i mindre skala och vad landskapsarkitektens roll blir i ett projekt baserat på den regenerativa metoden.

I detta arbete undersöks hur landskapsarkitekter kan använda regenerativ design i gestaltningen av en plats, och hur den kan implementeras i gestaltningen av 2000 kvm.

## 1.1 Bakgrund

Här presenteras experiment 2000 kvm samt dess teoretiskas utgångspunkt för att bringa förståelse inför designuppdraget. I bakgrunden presenteras också den regenerativa designmetodens syfte och mål inför resultatdelen.

### *Experiment 2000 kvm*

Den teoretiska bakgrunden till experiment 2000 kvm är förankrat i ett hållbarhetsparadigm som grundar sig i forskning från BERAS international (Building Ecological Recycling Agriculture and Societies), och främst rapporten *Farming for the Future – with a focus on the Baltic Sea Region* skriven av forskaren Artur Granstedt (2012), som tar upp miljöproblematiken i Östersjöområdet, vilka delvis påstås vara orsakade av ett konventionellt, storskaligt jordbruk. Enligt Granstedt (2012) har det storskaliga jordbruket bidragit till näringsläckage, minskad fertilitet i våra ekosystem, samt minskad biodiversitet. I rapporten förespråkas ett ekologiskt regenerativt jordbruk, dessa metoder har

implementerats i åtta länder på gårdar i Östersjöområdet, med finansieringsstöd från Europeiska Unionen för att främja en hållbar matproduktion i området, med fokus på återuppbyggnad av jordhälsan (Granstedt, 2012). En studie gjordes vid en gård i Järna, Södertälje, vars syfte var att ta reda på hur stor areal odlingsbar jord som varje människa har till sitt förfogande om den delas lika över hela världen - svaret blev 2000 kvm, detta kan ställas i relation till de 4000 kvm en tar i anspråk för att tillgodo se den nuvarande konsumtionen (Foodsociety, 2019). Vidare antog på Rosendals trädgård odlingsexperimentet 2000 kvm våren 2018, där matkulturen hade för avsikt att stå i centrum och där ett av målen är att kunna producera 1095 rätter under ett år. Antalet rätter representerar antalet måltider en person äter under ett år, förutsatt att hon äter frukost, lunch och middag. Under arbetets gång blev experimentet 2000 kvm en del av en större kampanj "Take care of your square", som en följd av att intressenter, företag och forskare knöts till experimentet. Denna kampanj formades under arbetsprocessen och kommer fortsätta att utvecklas efter att detta arbete är avslutat. Enligt koordinatören för 2000 kvm, Emmelin, har kampanjen för avsikt att applicera och aktualisera experimentet 2000 kvm i ett större sammanhang, där både nationella och internationella aktörer kan kopplas till experimentet.

### *Internationellt perspektiv: Regenerativ matproduktion*

Den amerikanska forskaren McArthur hävdar i sin rapport; *Cities and circular economy for food* (2019) att den regenerativa matproduktionen kan återuppbygga våra ekosystem, som under lång tid har brutits ned av människans utnyttjande i fråga om ohållbar matproduktion. Enligt McArthur (2019) måste ett helhetsgrepp tas om hållbarhetsutvecklingen i en allt mer urbaniserad värld som förespråkar ett cirkulärt system, för att på så vis kunna skapa ett effektivt energisystem. Enligt McArthur (2019) handlar de främsta regenerativa odlingsmetoderna om återuppbyggande och förbättring av jordhälsan, men poängterar att även skogsjordbruk och restaurering av naturliga system är exempel på regenerativa metoder (McArthur, 2019).

Den regenerativa odlingsmetoden för hållbar matproduktion är i dagsläget ett nytt och relativt outforskat forskningsområde, däremot har metoden de senaste åren fått genomslag och är idag en växande global rörelse med stöd i FN, detta kan läsas i rapporten: *Transforming Food and Agriculture to Achieve the SDGs: 20 interconnected actions to guide decision-makers. Technical Reference Document. Rome* (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018).

### *Svenskt perspektiv: Systemtänk och det naturliga steget*

Designmetoden behöver vara i samklang med den vetenskapliga grunden för experiment 2000 kvm. De centrala forskarna inom experimentet har ett resiliens- eller samevolutionsperspektiv på hållbar utveckling, där det svenska bidraget var med och formade en svensk hållbarhetsdiskurs som skiljer sig något från den internationella definitionen som presenteras i stycket ovan genom att vara starkt präglad av ett systemtänkande typiskt för svensk förvaltning, men också förstärkt

av Det Naturliga stegets genombrott i slutet av 80-talet med "systemvillkoren för hållbar utveckling"<sup>1</sup>. Det naturliga steget ämnade att sammanföra de olika termer och tillvägagångssätt som fanns inom hållbarhet (Cassel, 2013). Vilket även den regenerativa metoden som presenterats nedan ämnar göra men med skillnaden att experiment 2000 kvm är, enligt Emmelin<sup>1</sup>, starkt präglad av detta typiska svenska systemtänkande, men också av att ha tagit in mycket av de senaste årens vetenskapliga kunskaper och insikter om samhällstransformation för hållbar utveckling. Emmelin<sup>1</sup> påstår att vi befinner oss i ett nytt transformationsparadigm. Ordet transformation var bara för något år sedan inte accepterat, där man talade om systemförändring, men i och med Agenda 2030 och Parisavtalet har synen på transformation förändrats och är nu ett vedertaget begrepp inom hållbar utveckling. Med transformation menas en avsiktlig initiering av en gradvis introduktion av en eller flera nya tillståndsvariabler i mindre skala, samtidigt som systemets motståndskraft upprätthålls i större skala, när transformationen fortskrider (Folke et al. 2010). Emmelin, koordinator för experiment 2000 kvm menar att experimentet är avsett att vara ett exempel på en aktiv transformation.

### *Regenerativ utveckling och design*

Som ett led av de regenerativa principerna för hållbar utveckling, kan den regenerativa designmetoden kopplas till experiment 2000 kvm och utvecklingen av platsen.

Enligt Mang och Haggard (2016) har en ny syn på hållbarhet börja ta form. Den nya synen handlar om att människor är en bidragande faktor till de levande systemen. Istället för att stå utanför naturen menas här att människan är en del av den och kan ha en värdefull roll. Den här synen på hållbarhet har allt mer ökat i popularitet. Detta kräver ett nytt synsätt där människan ser alla entiteter som en helhet och där mänskliga aktiviteter kopplas ihop med utvecklingen av naturliga system (Mang och Haggard, 2016 s.27).

Systemvetaren Donatella Meadows (1999) skriver om vikten av förståelsen att världen består av olika synsätt, som är grunden i olika sociala system. Enligt Meadows ser människan på naturen som en resursbas för hennes egna behov, tillväxt är bra och något som gynnar människan, detta är ett synsätt. Meadows (1999) hävdar att detta synsätt kan förändras, genom att skifta fokus från människan till naturen, vilket innebär att anta en annan trosföreställning, acceptera att ett nytt perspektiv behövs för att nå denna förändring. Meadows skriver vidare att människor har svårt att se korrelationen mellan natur och människa, detta eftersom rådande synsätt utgår ifrån människans utveckling medan naturen kommer i andra hand (Meadows, 1999). Denna syn på hållbarhet utgör basen för regenerativ utveckling och design (Mang och Haggard, 2016 s. 27).

Regenerativ design är en systembaserad metod och förespråkar utvecklingen av strategier utifrån en förståelse av platsen och den positiva inverkan som människan och ekosystem kan ha på varandra. I synnerhet syftar det till att öka regenerering, eller återanvändningen och återskapandet, av resurser i samhället och förbättra livskvaliteten genom att omforma vår roll i olika ekosystem och resurscykler (Mang och Reed, 2012).

---

<sup>1</sup> Anna Emmelin, koordinator för 2000 kvm. Mejl 2019-06-03.

Mang och Haggard (2016) skriver att regenerativ utveckling ämnar ge ett sammanhang, ramverk och tillstånd med metoder, till de olika definitioner som finns för hållbarhet (Mang och Haggard, 2016 s. 20). Williams (2012) skriver att regenerativ utveckling tar hänsyn till den komplexitet som råder kring dagens globala problem och att grundarna till metoden är ödmjuka inför att denna metod är i ständig utveckling, där projekt som genomförs med den regenerativa metoden utvärderas för att sedan uppmuntra till diskussion angående de problem som inte lyckats lösas (Williams, 2012). I boken *Designing for hope* skriver Hes och Du Plessis (2015) att det krävs ett paradigmskifte i vår inställning att se människans och naturens utveckling som två separata ting, oberoende av varandra. Genom att applicera den regenerativa metoden i ett designprojekt, kan förståelse för platsen och dess utveckling ge en positiv inverkan på både människan och ekosystemet om dessa samverkar (Hes och Du Plessis, 2015 s. 111). Regenerering syftar inte bara till att återskapa ett tidigare önskvärt tillstånd, Hes och Du Plessis (2015) menar att både människan och ekosystemen kan utvecklas och förbättra livskvaliteten för dom båda inom ett och samma system (Ibid s.112). Med denna utgångspunkt har forskarna och designgruppen *Regenesi*s tagit fram en metod som grundar sig i utvecklingen av naturliga system (Ibid s.112).

Mang och Reed (2012) skriver i sin artikel att det handlar om de filosofiska antagandena och principerna, eller vilken världssyn, designern, eller i det här fallet landskapsarkitekten, har som ger både "linsen" och den bakomliggande motiveringen för vilka metoder personen väljer att använda och hur personen tolkar och använder dessa metoder (Mang och Reed, 2012). De menar att det finns fyra utgångspunkter inom den regenerativa metoden som kan ses som en typ av världsbild, de fyra punkterna beskrivs nedan:

*Människans roll* – Insikten om hennes påverkan på naturen och våra ekosystem.

*Se en plats* – Med all dess olika lager och förutsättningar som ständigt struktureras och omstruktureras.

*Att inta en ny roll som designer* – Att integrera platsspecifika system med varandra.

*Utvecklingsprocess* – Regenerativ design handlar om en utvecklingsprocess som förbättrar värdet på hela produkten (Mang och Reed, 2012).

Zari (2015) skriver i sin artikel *Ecosystem services analysis: Mimicking ecosystem services for regenerative urban design* att det är ett känt faktum att mänsklig aktivitet generellt har och har haft en stark negativ effekt på ekosystem och de tjänster som människan utnyttjar till sin fördel. Ett sätt att vända den negativa trenden är att skapa eller omskapa områden så att de bidrar till, integrerar med och stödjer ekosystem och deras tjänster (Zari, 2015).

## 1.2 Syfte

Att undersöka hur regenerativ design kan användas av landskapsarkitekter och i gestaltningen av experiment 2000 kvm.

## 1.3 Frågeställning



Hur kan de fem principerna i den regenerativa metoden tolkas och implementeras i gestaltningen av experimentet 2000 kvm?

## 1.4 Avgränsning

Arbetet avgränsas geografiskt till Rosendals Trädgård på södra Djurgården, Stockholm. I samråd med koordinator, Anna Emmelin, har konstaterats att experimentet bör ses i sitt större sammanhang, därför har omgivande landskap också en del i gestaltningen.

Detta arbete har inte för avsikt att genomföra någon djup redogörelse för experimentet 2000 kvm:s teoretiska bakgrund, då detta inte ryms inom ramen för gestaltungsförslaget. Det har dock varit av stor vikt att ta del av den teoretiska bakgrunden för att förstå intentionerna bakom experimentet. I introduktionen och bakgrunden presenteras sådant av relevans för undersökningen. Det komplexa uppdraget bidrog till en arbetsprocess vilken inneburit en bred kunskapssökning under hela arbetets gång, dock har all den kunskapen inom ramen för detta arbete ej fått plats. Det är däremot av betydelse att nämna, då detta även påverkat det slutgiltiga designförslaget. Värt att nämna är att en av uppsatsskrivarna arbetat inom Rosendals verksamhet under fem års tid vilket lett till att egna observationer under dessa fem år också ligger till grund för resultatet, men kommer inte redovisas separat i resultatet.

## 2. Metod och genomförande

I denna del presenteras metoderna som använts i detta arbete och som ligger till grund för resultatet. Metoderna är kronologiskt ordnade då metoderna följer arbetsprocessen i stort, däremot har det funnits behov av att återvända till några av metoderna under hela arbetets gång för att nå det färdiga resultatet.

### 2.1 Litteraturstudie

En litteraturstudie av den regenerativa metoden har gjorts där de olika principerna inom metoden har granskats, tolkats och analyserats för att sedan kunna implementeras i intervjuer, analys, och gestaltungsförslag. I litteraturstudien används fyra referenser, som alla behandlar samma metod;

- » Boken *Designing for hope* skriven av Chrisna Du Plessis, avdelningschef på avdelningen för arkitektur i Pretoria, Sydafrika och Dominique Hes, universitetslektor i hållbar arkitektur i Melbourne, Australien.
- » Boken *Regenerativ design and development: a framework for evolving sustainability* skriven av Pamela Mang, en av grundarna till Regenes Institute for Regenerative Practice och Ben Haggard, specialist inom systemtänk och utvecklingsprocesser på Regenes Institute for Regenerative Practice.
- » Artikeln *Designing from Place: A Regenerative Framework and Methodology* skriven av Pamela Mang och Bill Reed, föreståndare på Regenes Institute for Regenerative Practice.

- » Artikeln *Regenerative design and development: current theory and practice* skriven av Raymond J Cole, professor på skolan av arkitektur och landskapsarkitektur i Vancouver, Canada.

Raymond J. Cole, Chrisna Du Plessis, Pamela Mang, Ben Haggard och Bill Reed var författare som frekvent citerades i artiklar om regenerativ design därför gjordes bedömningen att deras verk var lämpliga att använda. Inga djupgående svenska artiklar kunde hittas i ämnet. Sökningen av litteratur gjordes i Google scholar och Primo för att hitta material till litteraturstudien. Sökord som användes var; regenerative + design, regenerativ + design, regenerative + landscape architecture, regenerative + theory + method.

Den regenerativa metoden innehåller fler än de fem principer som granskas i litteraturstudien, urvalet är baserat på relevansen för landskapsarkitektur och de fem som är ständigt återkommande i artiklar som behandlar regenerativ design. Alla principer har lästs innan urvalet. Urvalet gjordes främst för att arbetet skulle kunna omfattas av den tidsram och omfattning i sidor uppsatsen behöver förhålla sig till.

## 2.2 Intervjuer

Intervjuer har genomförts med litteraturstudien som grund och enligt den tolkning av den regenerativa designmetoden som presenteras i litteraturstudien. Intervjuerna har gjorts med avsikt att kunna koppla uppdraget till de fem principer som presenteras i litteraturstudien, att förstå landskapsarkitektens och andras roll i projektet och hur de olika rollerna kan bilda en helhet, samt att förstå önskemål och krav från beställaren. Intervjuerna har sedan sammanfattats enligt de fem principerna som presenteras i litteraturstudien.

Tre personer med varierad spetskunskap har intervjuats, samtliga kopplade till experiment 2000 kvm eller på annat sätt kunnat bidra med kunskap till detta arbete. Intervjupersonerna var; Niklas Karlsson, ansvarig trädgårdsmästare på Rosendals trädgård, Erik Andersson, forskare på Stockholm Resilience Center, samt Anna Emmelin, koordinator för experiment 2000 kvm. Emmelin och Karlsson är tillsammans beställare av uppdraget.

Intervjuerna genomfördes i ostrukturerad form för att intervjupersonen skulle kunna tala så fritt som möjligt om tankar kring experimentet och dess utveckling. Frågor ställdes löpande under intervjuerna där resonemang behövde utvecklas, alternativt klargöras. Intervjuerna med Emmelin har skett kontinuerligt under hela processen där hon har fått berätta om experimentets fortlöpande utveckling samt att återkoppla i designprocessen med skisser och idéer för att förankra och utveckla dessa. Intervju med Karlsson gjordes även de i flera steg, där intentioner och förutsättningar för projektet var en del, samt ett kontinuerligt återkopplande i designprocessen, för att förankra och utveckla designidéer tillsammans. Intervjun med Erik Andersson genomfördes för att anamma en både teoretisk och praktisk dimension i designprocessen och kunna applicera dessa direkt på platsen.

## 2.3 Platsanalys

Platsanalyserna har haft för avsikt att ge insikt i, tolka och analysera mönster, existens och potential på platsen samt tolka och analysera platsens kontext i större och mindre sammanhang efter tolkning av den regenerativa metoden som presenteras i litteraturstudien. Platsanalyserna har varit en betydande del av arbetsprocessen och ligger till grund för det slutgiltiga designförslaget. Underlaget

till platsanalyserna består av egna platsbesök, intervjuer som presenteras i intervjudelen samt information om Nationalstadsparken. Tre analysplaner i olika skalor har tagits fram och presenteras tillsammans med tillhörande beskrivande text. Analyserna sammanfattas sedan enligt de fem principerna som presenteras i litteraturstudien.

## 2.5 Gestaltningprocess

Timskisser har använts för att hitta ett formspråk till vår gestaltning. Timskisser innebär ett snabbt nedtecknande av idéer för att starta den kreativa processen. Genom skissarbetet har ändringar och anpassningar kunnat göras allt eftersom ny information och kunskap om experimentet framkommit. Denna gradvisa process har resulterat i en gestaltning som anses korrelera med experimentets och beställarnas syfte och mål. Skisserna har därefter bearbetats och blivit mer detaljerade i Adobe-programmen photoshop och illustrator. Illustrationsplanen har först arbetats fram i programmet AutoCAD för att på så sätt kunna få fram exakta mått på platsen, för att sedan arbetats om för hand med underlaget som grund.

## 3. Resultat

I denna del kommer resultatet att presenteras i form av en litteraturstudie av de fem principer inom den regenerativa metoden som ansetts varit viktiga i detta uppdrag. Vidare har de fem principerna legat till grund för vidare arbete i utförandet av platsanalyser, intervjuer, skissarbetet och illustrationsplanen. De presenteras i den kronologiska ordningen varefter de genomfördes i arbetsprocessen.

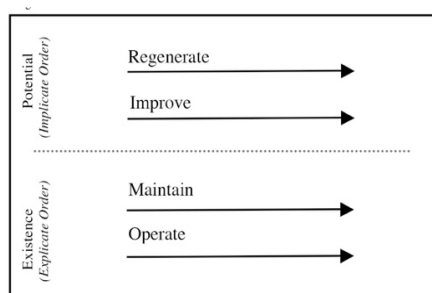
### 3.1 Litteraturstudie

Nedan presenteras litteraturstudien av den regenerativa metoden som utgör grunden för resterande resultat i form av intervjuer, analysplaner och gestaltungsförslag. Studien kommer att presentera fem olika principer inom den regenerativa metoden samt hur dessa kan tolkas, analyseras och användas i resterande resultat som nämnts ovan.

#### 3.1.1 *Regeneration*

Mang och Reeds (2012) förståelse av ordet regeneration grundar sig i ett ramverk som utvecklats av Charles Krone (1985–2003), en arkitekt och systemtänkare (se figur 1). Ramverket har fyra aspekter i en hierarki i följande ordning; Regenerera, förbättra, underhålla och driva. De två första står för potentialen, det vill säga det som finns på en plats men som ännu inte är manifesterat och de två sista står för existens, det vill säga det som redan är manifesterat. De fyra aspekterna måste, enligt Mang och Reed (2012), hela tiden vara igång för att ett system ska kunna fortskrida och vara hållbart i en komplex, dynamisk och ständigt föränderlig värld. Ramverket talar om hur ett system som helhet ska kunna fortsätta utvecklas genom att upptäcka dess potential i relation till ett större system. Genom att inte ta hänsyn till existensen på en plats, det vill säga det som redan är manifesterat, riskeras det större systemet som platsen är en del av att störas. Samtidigt så kan en praktiker inte endast ägna sig åt existensen då det skulle innebära att arbetet styrs av entropi,

att endast släcka de bränder som krävs för att underhålla en plats i dess nuvarande form (Mang och Reed, 2012).



**Figur 1:** Charles Krones ramverk som arbetats om av Mang och Reed. Figuren visar de fyra aspekterna en landskapsarkitekt kan arbeta efter (Mang och Reed, 2012).

### 3.1.2 Mönster

Att förstå mönster av relationer mellan delar ger vägledning till att förstå hur olika typer av komplexa system är uppbyggda, hur de organiserar sig själva och vilka påföljder som skapas (Mang och Reed, 2012). Mang och Reed (2012) skriver vidare att det ofta uppstår problem när ett komplext system behandlas som om det vore komplicerat. De menar att det kan leda till att endast vissa delar undersöks, såsom vatten och jordmån och att det inte kommer att frambringa en förståelse för de mönster som står för platsens kvalitéer. Att tänka i levande system handlar om att försöka se kärnan som ett system förhåller sig till. Att i en större kontext se det nätverk av relationer som ett system befinner sig i. På så sätt kan en designer lättare föreställa sig den potential ett system strävar efter att uppnå (Mang och Reed, 2012).

Genom att kunna "läsa" landskapet, skapas den relationella förståelsen som krävs för att designa en byggd miljö som harmoniserar med och bidrar till landskapets flöden. Denna princip utgår ifrån att studera naturen som ekologiskt levande och adaptivt system, vilket är komplext och består av flera delar (Mang och Reed, 2012). Enligt Mang och Reed (2012) handlar det om att förstå mönster i form av relationer mellan olika delar som ledtrådar till hur dessa system upprätthålls och hur dessa utvecklas över tid.

Mönster kan avslöja flödesriktningar och styrkor, såsom vind, vatten och gångtrafik inom ett system/plats. Genom mönster kan landskapet läsas och således generera en förståelse för relationerna mellan dessa flöden och hur platsen harmoniserar och bidrar till de levande flödena inom ett system (Mang och Reed, 2012).

### 3.1.3 Plats

Cole (2012) skriver hur platsen är den naturliga utgångspunkten för regenerativ design. Inom modernismen skedde ett skifte från plats till det mer abstrakta *rum* (eng. *Space*). Rummet blev inom modernismen det allomfattande ramverket för varje enskild omständighet, en behållare som kunde innehålla allt möjligt. Under 1960- och 70-talet fick kopplingen till plats återigen stor betydelse och inom regenerativ design beskrivs hur platsen tjänar som ett sammanhang, ett underlag för att belysa den gemensamma grunden för mänskliga och naturliga intressenter, större än någon annan fråga och att det genom platsen kan ske en diskussion om hur ett projekt kan bli verkligt och meningsfullt (Cole, 2012).

Inom regenerativ design läggs stor vikt på att få en relation till platsen för projektet. Mang och Haggard (2016) skriver att samevolution mellan människor och naturliga system endast kan ske inom en specifik plats, genom att använda tillvägagångssätt speciellt anpassade för den specifika platsen med dess människor och naturliga system (Mang och Haggard, 2016 s. 38). Mang och Haggard (2016) tar upp frågor en designer kan ställa sig; Vad gör platsen unik? Vad ger den livskraft? Vad är grunden till platsens potential och därmed dess kapacitet för utveckling? Genom att förstå detta kan en designer skraddarsy en hållbar design med hållbara processer som harmoniserar med den specifika platsen (Ibid s. 37).

Mang och Haggard (2016) har satt ihop en guide för hur en designer kan förstå en plats sammanfattat i tre frågor med underkategorier (Ibid. s.55–57);

*Hur stor är platsen?* – Den här frågan handlar om att ta fram en lämplig skala som kan förklara allting som samverkar på en plats. Författarna delar upp en plats i tre olika nivåer där den första är platsen för projektet, den andra nivån är projektets närmsta omgivning och den tredje den större helheten. Ett exempel på hur ramverket kan appliceras tas upp av Mang och Haggard (2016), där en byggnad kan vara projektet, grannskapet den närmsta omgivningen och staden den större helheten (Ibid. s.55–57).

*Hur fungerar platsen?* – Här delas frågan upp i tre områden; den geofysiska organiseringen, den biologiska organiseringen och den mänskliga organiseringen (Ibid. s.55–57).

*Vilken typ av plats är det?* – För att ta reda på vilken typ av plats det är kan information om hur platsen beskrivs och uttrycks vara värdefullt, exempelvis av de som vistas på platsen eller hur den beskrivs i tidskrifter. Vad tycker de som vistas på platsen om med den? (Ibid. s.55–57).

### 3.1.4 Platsens berättelse

Mang och Reed (2012) skriver att forskning menar på att berättelser är en del av människan och hur bland annat hennes minne är organiserat. Det är också en del av hur människor lär sig och en stor del av en människas, eller en grups, identitet. Berättelsen om en plats är viktig på så sätt att människor är mer engagerade om de känner en relation till platsen. En berättelse kan också bidra med information om hur platsens system fungerar och hur systemet behöver underhållas för att nå sin potential (Mang och Reed 2012). Mang och Haggard (2016) skriver att ta direktiv i ett projekt inom regenerativ utveckling inte är detsamma som att ta order eller följa instruktioner. Det handlar mer om en strävan framåt, mot ett gemensamt kall. De menar att strävan är någonting som människor av naturen dras till, ett sätt att hitta mening, både som individer och som ett samhälle. Mindre system får mening från fördelaktiga bidrag som ett större system tillhandahåller. Inom samhällen kan ett kollektivt mål (*eng. vocation*) leda till att människor jobbar individuellt och på olika sätt men i samma riktning (Mang och Haggard, 2016 s. 62–63). För att ett regenerativt projekt ska vara relevant så behöver det hämta sina direktiv från platsens specifika mål (Ibid s.70). Mang och Haggard (2016) har satt ihop en guide till hur en designer kan upptäcka ett mål. Det första det tar upp är att försöka se en kurs, att titta på en plats i tid, vilka värden strävar platsen mot? Hur skulle det värdet kunna uttryckas på ett starkare sätt? Vilka ändringar skulle behöva göras för att nå det uttrycket? De tar också upp platsens arv, exempelvis det kulturella, spirituella och filosofiska arvet på en plats. Finns det något som sakta försvunnit men som fortfarande har en resonans hos människor? Om det skulle väckas på nytt, vad skulle det kunna bidra med? Den sista punkten handlar om att identifiera ikoniska händelser och människor. Vilka historier berättar människorna om platsen? Hur kan dessa historier bidra till platsen? (Ibid s. 78).

### 3.1.5 Potential (problemlösning)

Mang och Reed (2012) skriver att alla levande system har en unik essens och en inneboende potential som de antingen strävar mot eller ifrån. För en regenerativ designer så innebär detta att det som designas också ska bidra till att det större systemet gynnas och går mer mot sin fulla potential (Mang och Reed, 2012). Mang och Haggard (2016) skriver i sin bok om att se potential istället för problem. Det vanligast förekommande sättet är att se ett problem, för att sedan lösa det. Mang och Haggard (2016) menar att inom regenerativ design handlar det inte endast om att lösa det specifika problemet utan också titta på kontexten problemet befinner sig i. De tar upp gödningsämnen inom jordbruket som exempel, där lösningen har varit att använda sig av mer eller mindre miljöfarliga alternativ för att lösa ett specifikt problem. Det som istället uppstår är en rad andra problem som måste lösas, däribland vattenförorening och fortsatt behov av gödning för att kunna få en brukbar jord. Vidare skriver Mang och Haggard (2016) att lösningen istället skulle kunna vara perenna jordbruk, där odlarna använder växter för att lösa problemet med näringsfattig jord och skapar samtidigt en ström av andra positiva följd effekter, såsom föda för bland annat insekter, estetiskt värde och habitat. Författarna menar att en designer ska se potentialen i att lösa ett problem istället för en lösning skräddarsydd endast för det specifika problemet (Mang och Haggard, 2016 s.111–115).

## 3.2 Analys och tolkning av de fem principerna

Under den här delen analyseras de fem principerna inom den regenerativa metoden, hur de kan tolkas och implementeras i praktiken, det vill säga hur landskapsarkitekter praktiskt kan använda sig av de fem principerna i gestaltningen av en plats.

### 3.2.1 Regeneration

En princip att kunna använda sig av för att ta fram det som redan finns och fungerar på platsen men som behöver underhållas och drivas (existens) och det som finns men som behöver förstärkas (potential). Principen kan hjälpa landskapsarkitekten att beskriva olika företeelser på platsen genom att använda dessa begrepp och på så sätt kategorisera dem under olika rubriker. Exempel på tillvägagångssätt för att hitta platsens existens och potential kan vara;

*Intervjuer* – För att få en så bred förståelse som möjligt antas att intervjuer med olika personer, som besitter olika kunskap och erfarenhet är av stor vikt. Några frågor som skulle kunna ställas är; Vilka besöker platsen? Vilka jobbar på platsen? Hur får platsen ekonomisk bärighet? Vad fungerar mindre bra på platsen, vilka problemområden finns? Vad fungerar bra på platsen?

*Platsbesök* – Observationer antas vara en viktig del i att se vad som existerar och vad som besitter potential. Hur ser naturen ut och vilka värden har den? Vilka värden får/kan inte naturen uttrycka och varför? Var uppehåller sig flest människor? Var uppehåller de sig inte?

*Platsanalys* – En analys kan vara ett sätt att samla ovan tillvägagångssätt i en greppbar kontext, en presentation av platsen och dess olika element med beskrivning som blir tydlig både för landskapsarkitekten och för beställaren.

### 3.2.2 Mönster

Att se mönster tolkas som en princip där platsens olika system kommer i ljuset och därmed underlättar för landskapsarkitekten att inte riskera att rubba eller förstöra viktiga system som understödjer en plats, såväl ekonomiska, sociala, kulturella som

naturliga system. Tillvägagångssätt för att se och upptäcka mönster skulle kunna vara;

*Intervjuer* – På samma sätt som beskrivs under regeneration, men med skillnaden att fokus ligger på personer med kunskap inom den specifika platsen och dess kontext. Hur påverkas platsen av sin omgivning och hur påverkar den i sin tur omgivningen?

*Platsbesök* – Antas hjälpa att se de mönster som finns på den specifika platsen, hur organiseras platsen? Hur rör sig människorna på platsen? Vilka människor besöker platsen? Vilka olika typer av ekosystemtjänster finns? Finns påverkan från omgivande landskap synligt på platsen och vad har de för negativ och/eller positiv inverkan på platsen?

*Historiska spår* – Om litteratur eller äldre kartor kring platsens historia finns tillgängligt kan det hjälpa till att förstå platsen och dess mönster. Det kan också finnas historiska spår i landskapet som fortfarande är synliga även om markanvändningen skiftat.

### 3.2.3 Plats

Under den här principen har Mang och Haggard (2016) redan satt ihop ett sätt att närma sig en plats och skapa en förståelse kring den. Som presenterats i litteraturstudien så består tillvägagångssättet av tre frågor;

*Hur stor är platsen?* – Här antas att skala väljs av den som analyserar platsen, Mang och Haggard (2016) hade exemplet byggnad, grannskap och stad. För att välja lämplig skala antas att kunskap om platsens kontext är av stor vikt, det vill säga vad som påverkar platsen såväl positivt som negativt och utifrån det välja en hanterbar skala som skulle kunna bidra till gestaltningen.

*Hur fungerar platsen?* – Här tolkas tillvägagångssättet ske i en slags lagerstruktur, den geofysiska, biologiska och mänskliga organiseringen. Dessa tre innebär olika typer av insamlande av data och information, exempelvis genom intervjuer, platsbesök, datainsamling och egna manipulerade kartor som visar på samspelet mellan de olika lagren.

*Vilken typ av plats är det?* – Här skriver Mang och Haggard (2016) att hur platsen beskrivs kan vara värdefullt för att förstå vilken typ av plats det är. För att få en beskrivning av platsen antas att intervjuer och samtal kan bidra, både med människor som jobbar på platsen och de som vistas där. Mang och Haggard (2016) tar även upp tidskrifter som exempel, här antas att även sociala medier kan vara användbart i hur en plats beskrivs.

### 3.2.4 Platsens berättelse

Som beskrivs i litteraturstudien så tar Mang och Reed (2012) upp vikten av platsens berättelse och människors relation till platsen. Mang och Reed (2012) föreslår också frågor som en landskapsarkitekt skulle kunna ställa sig för att se platsens berättelse och det mål som platsen strävar mot; Vilka värden strävar platsen mot? Hur skulle det värdet kunna uttryckas på ett starkare sätt? Vilka ändringar skulle behöva göras för att nå det uttrycket? Vilka är de kulturella, spirituella och filosofiska arven på en plats. Finns det något som sakta försvunnit men som fortfarande har en resonans hos människor? Om det skulle väckas på nytt, vad skulle det kunna bidra med? Vilka historier berättar människorna om platsen? Hur kan dessa historier bidra till platsen?

Här antas att samtal och intervjuer är ett av de mer framgångsrika sätten att kunna svara på dessa frågor, tillsammans med observationsstudier och en historisk studie över platsen. Detta skulle kunna komplementeras med det som skrivits om

platsen, viktiga händelser som fått uppmärksamhet och som eventuellt kan vara en del av platsens identitet. Den här principen tolkas höra ihop med ovanstående princip och frågan *hur beskrivs platsen?* Men med skillnaden att platsen också sätts i en historisk kontext.

### 3.2.5 Potential (problemlösning)

Den här principen tolkas som ett sätt att se på problemlösning och skiljer sig därmed från den potential som beskrivs under *regeneration*. Principen tolkas som att problem ska lösas utifrån sin potential att kunna bidra till ett större system och att landskapsarkitekter ska se på problemet som en möjlighet. Några frågor som skulle kunna ställas är; Vilken kontext befinner sig problemet i? Vilka konsekvenser får lösningen på problemet? Kan lösningen på problemet generera positiva följd effekter? Potential tolkas som multifunktionella lösningar, exempel på detta kan vara översvämningsområden och hur dessa kan ses som en potential för bevakning och/eller habitat, men planeras så att de skonar bebyggelse. Att tänka på dem i en positiv kontext och lösa problemet utefter det.

## 3.3 Intervjuer

Samtal, intervjuer och återkoppling i gestaltungsprocessen med koordinatör för experimentet 2000 kvm, Anna Emmelin och Niklas Karlsson, ansvarig trädgårdsmästare har skett kontinuerligt under hela arbetsprocessen, allteftersom vi fått mer teoretisk och praktisk information. Under intervjuerna redovisas sådant som kopplar till principerna inom den regenerativa metoden beskrivna i litteraturstudien.

### 3.3.1 Intervju Anna Emmelin

I mötena med Emmelin var syftet att få djupare förståelse för experimentets intention och definiera uppdraget till oss som landskapsarkitekter. Emmelin har under arbetsprocessen utgjort ett viktigt kunskapsstöd.

Vad har projektet för intentioner? Emmelin berättar att huvudsyftet med experimentet är att vara en plattform för ett tvärdisciplinärt kunskapsutbyte, här ska forskare, odlare och besökare samspela och leda en ständig utveckling. Emmelin förtydligar att 2000 kvm är just ett experiment, som inte har för avsikt att komma med svar på några frågor, utan snarare har för avsikt att ställa frågor som bidrar till att besökaren måste reflektera och tänka själv.

Experimentet ska också vara ett fönster mot landsbygden och visa på samspelet mellan stad och land. 2000 kvm ska manifestera att landsbygdens matproduktion behövs för att försörja den växande staden och inte kan ersättas med en växande urban odling. Ytan 2000 kvm är också viktig att som besökare förstå både visuellt och teoretiskt, då detta utgör grunden för experimentet, det behövs en inramning och information om experimentet på plats. Den teoretiska delen handlar om att förstå matproduktionen, jordhälsan och östersjöproblematiken. Emmelin förmedlar också vikten av att förstå det platsspecifika och i vilken kontext vi befinner oss. Vilka vill experimentet 2000 kvm nå, vilka kan tänkas besöka?

Emmelin talar dels om den ekonomiska bäringen och viktiga kunskapsutbyten som får experimentet att fortskrida. Att nå ut till växande medveten grupp, de som skulle vilja ordna event och middagar samt en "light-utbildning" säger Emmelin. Här står alltså upplevelsen av platsen i fokus snarare än experimentets intention. En annan grupp är forskare inom hållbarhets- och jordbruksfrågor, odlare och kockar som vill utmana den mer konventionella synen på mat och produktion. Detta är en plattform för praktiker och teoretiker att utbyta kunskap.



I fråga om känslor som experimentet ämnar väcka, svarade Emmelin att det önskvärda är att det ska väcka framtidshopp, att plattformen kan väcka intresse och utmana besökares invanda mönster gällande framför allt smak och hur den är kopplad till matproduktionen. Det handlar för Emmelin också om att genom experimentet visa på ett jordbruk som är hållbart både för människan och miljön. Vidare menar Emmelin att det inte ska bli en moralkaka, att humor är viktig del i berättelsen om 2000 kvm, där man som besökare ska njuta av upplevelsen av platsen och samtidigt ta del av experimentet. Här talar Emmelin också om trygghet, där inbjudan till möte och utveckling ska nå alla besökare oavsett kunskapsnivå och förutsättningar. I fortsatt samtal förklarar Emmelin att det är i mötet som kunskapsutbytet sker, mellan teoretiker och praktiker, för att möjliggöra dessa behovs flera mötesplatser av olika karaktär. Det eftersträvas plats för längre uppehåll och erbjuda plats för konstnärer och andra aktörer. Mindre rum för tillfälliga besök är också av stor vikt, där besökaren har möjlighet att bli engagerad i upplevelsen av experimentet och omkringliggande landskap.

Emmelin poängterar vikten av att lösningar är flexibla, ej kostnadskrävande, samt kan ske i etapper allteftersom experimentet växer.

### *3.3.2 Intervju Niklas Karlsson.*

Niklas Karlsson är ansvarig trädgårdsmästare på Rosendal trädgård och har en bakgrund som kock. Han är utbildad trädgårdsmästare inom biodynamisk odling vid Skillebyholm utanför Järna. För Karlsson är hans intresse och kunskap om maten och smaken den huvudsakliga drivkraften i experimentet.

Inledningsvis talar Karlsson om intentionen med experimentet, som ämnar utmana våra tankar kring vad vi äter och hur det producerats. Karlsson menar att vi måste börja odla i rätt proportioner, vilket innebär att sätta upp ett ramverk som både konsument och producent kan förhålla sig till, inom ramen för vad planeten tål. Detta leder Karlsson in på att experimentet i den mening är politiskt och vill genom detta undersöka om att det är möjligt att odla fram en solidarisk matproduktion. Karlsson talar om experimentet som en del av ett mycket större arbete att förändra en långt gången ohållbar matproduktion, där experiment 2000 kvm är ett steg för att skapa en ny plattform och sprida kunskap om en ny matkultur. Karlsson vill på ett inspirerande och utbildande sätt berätta om möjligheterna i dessa 2000 kvm, till allmänhet, intressenter och menar att ett sätt att förstå vad experimentet handlar om är att fokusera på maten och framför allt smaken och genom den få människor att förstå samspelet mellan mat och produktion.

Karlsson berättar också att djurens roll i experimentet är helt avgörande, både för smaken, alltså de animaliska produkterna som de bidrar med, men också för jordhälsan då de bidrar med gödsel till odlingen. En ca 500 kvm stor betesareal är vad han efterfrågar i närheten av odlingen, då det är pedagogiskt viktigt att manifestera djurens, människans och odlingens samverkan. Karlsson berättar också om Rosendal trädgårds långa erfarenhet av biodynamisk odling och hur denna hela tiden utmanas och utvecklas efter platsens förutsättningar. Karlsson poängterar att det inte finns någon mall för hur odlingen ska fortlöpa och den följer de biodynamiska principerna som de anser fungerar på Rosendal.

I fråga om den regenerativa odlingen säger han att de bygger på samma principer som den biodynamiska, av vana används det biodynamiska begreppet.

### *3.3.3 Intervju Erik Andersson från Stockholm Resilience Center*

För att få en djupare förståelse för platsens kontext gjordes en intervju med ekologen och forskaren Erik Andersson som har Nationalstadsparken som forskningsområde. Anderssons fokus är att förstå samspel mellan människa och

natur, hur dessa kan samleva och berika varandra ur ett social-ekologiskt perspektiv.

Andersson talar inledningsvis om hållbar matproduktion, och hävdar att vi måste förstå ekosystemets gränser och möjligheter för att kunna producera mat i framtiden. Andersson talar också om att vi måste se på ekosystem som komplexa system bestående av olika lager - Kulturella, historiska och ekologiska. Genom att studera en plats och dess ekosystem ur dessa olika lager, förstår vi också att varje plats har unika förutsättningar.

Andersson brukar tänka: I vilken kontext ligger experimentet, hur påverkas det av omgivande landskap och hur kan vi utnyttja detta? I frågan om utnyttjandet av mark till matproduktion hävdar Andersson att det är viktigt att inte bara värdera den mark som odlas utan också belysa kantzoner som uppstår mellan olika markanvändningar. Ett exempel är skogsbryn, där kanten ofta består av bärbuskar, eller i kanten av den åkermark där vegetationen får stå kvar och bidra med smak till människor och djur. Andersson talar om att det behöver finnas experiment som inte alltid har ett tydligt slutmål och därför inte alltid behöver lyckas. Det finns ett värde i att miljöer får vara plats för utveckling av idéer. Det talas också om avsaknaden av vatten på platsen och hur vatten skulle vara en tillgång både biologiskt, ekologiskt och upplevelsemässigt. I Anderssons (2015) egna forskning skriver han att våra gröna och blåa infrastrukturer till största del betraktas som rekreatiomsområden, då dessa är betydelsefulla för människor är de också en ingång för att få människor att förstå de ekosystemtjänster dessa bidrar med (Andersson et al. 2015). Vilket är grundtanken i förståelsen och insikten till de social-ekologiska systemen.

### 3.4 Intervjuer och de fem principerna

Nedan presenteras en sammanfattning av intervjuerna utifrån de fem principerna som presenterades i litteraturstudien.

#### 3.4.1 *Regeneration*

Här presenteras det som redan är manifesterat på platsen och det som besitter potential utifrån de intervjuer som genomförts. En utförligare beskrivning om principen regeneration presenteras i litteraturstudien.

#### **Existens**

Existensen är det som redan är manifesterat på platsen och presenteras nedan:

##### *Kunskapen inom Rosendal*

De som arbetar på Rosendal trädgård besitter mycket kunskap kring bland annat odling, matlagning och förädling och hantverk, Rosendal knyter också till sig forskare, praktiker inom odling och matlagning, samt konstnärer som blir en del av utvecklingen och bidrar med ny kunskap.

##### *Besökarna på Rosendal*

Besökarna innebär också en potential för experiment 2000 kvm. Det är besökarna som till stor del kommer bära experimentet ekonomiskt genom att delta i utbildningar och event. Besökarna kan också genom olika kanaler sprida information om experimentet som därmed når större spridning. Detta är inte bara viktigt ekonomiskt utan också en del i hur experimentet utvecklas, personer inom exempelvis forskning, matlagning och odling kan på detta sätt nås av experimentet och på så sätt kan samtal föras som en del i en ständig utveckling av experiment 2000 kvm.

## **Potential**

Potential är det som finns på platsen men som ännu inte är manifesterat och presenteras nedan:

### *Fönster mot landsbygden*

Experimentet har potentialen att vara ett fönster mot landsbygden. Rosendal ligger i Stockholm och besöks av många som bor och verkar i staden, experiment 2000 kvm kan bli ett sätt att visa det viktiga samspelet mellan stad och land.

### *Kanten*

I intervju med Andersson beskrev han mötet mellan olika markanvändningar som en utnyttjad resurs till en smakupplevelse och viktiga ekosystemtjänster.

### *3.4.2 Mönster*

Här presenteras vilka typer av mönster som antas vara viktiga i gestaltningen av experiment 2000 kvm utifrån gjorda intervjuer.

*Ekonomi* – I samtalen med Emmelin diskuteras den ekonomiska bärigheten och vilka som besöker Rosendal och varför. Gestaltningen behöver ta hänsyn till besökare som är där för upplevelsen och den som har för avsikt att få en djupare förståelse och kunskap om experimentet.

*Samspelet mellan mat och produktion* – Som Karlsson nämner i sin intervju så är det viktigt att experimentet bringar en förståelse för processen från jord till bord och att denna kan förändras med smaken i centrum.

### *3.4.3 Platsen*

Andersson nämner i sin intervju att kontexten av stor vikt, detta kommer presenteras närmare i platsanalysen.

### *3.4.4 Platsens berättelse*

Här presenteras sådant som intervjupersonerna ansåg vara viktigt i platsens berättelse, det vill säga platsens intention.

- » Fönstret mot landsbygden – samspelet mellan stad och land.
- » En berättelse utan slut, ett experiment i ständig utveckling.
- » Berättelsen om matproduktionen från jord till bord.
- » Historia och framtid – gamla metoder samspelar med ny teknik och forskning.

### *3.4.5 Potential (Problemlösning)*

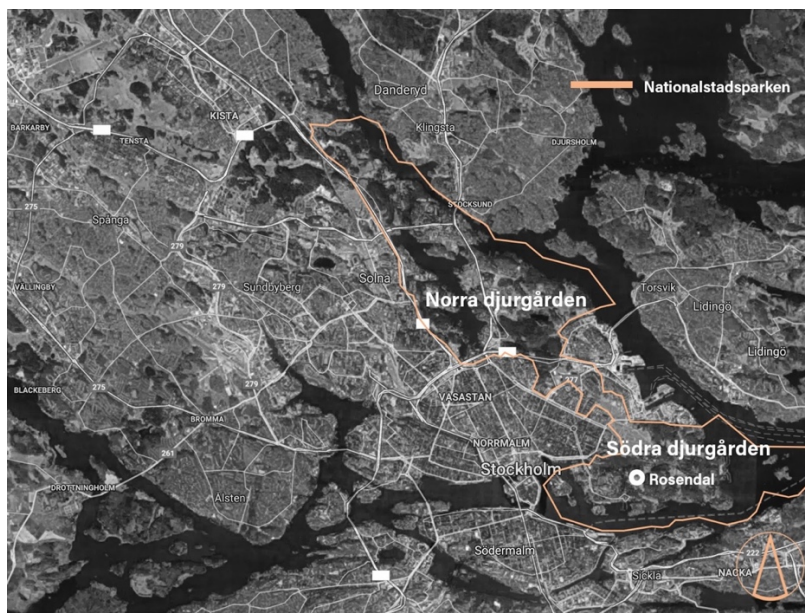
Här presenteras vilka problem som behöver lösas och utgår från, samt blir en sammanfattning, av de fyra ovanstående principerna; regeneration, mönster, plats och platsens berättelse. Hur dessa problem löses enligt principen potential (problemlösning) redovisas i en senare del.

- » 2000 kvm som experiment
- » Avgränsningen runt odlingen
- » Samspelet mellan mat och produktion
- » Platsen som ett fönster mot landsbygden
- » Upplevelsen av platsen
- » Trygg och tillgänglig plats
- » Information om experimentet
- » Odlingens avsaknad av vatten
- » Odlingens avsaknad av djurbete
- » Hur odlingen upplevs av besökare
- » Förstärka och utveckla kantzoner

## 3.5 Analys

Resultatet av platsanalysen presenteras i tre olika analysplaner med varierad skala, från ett övergripande sammanhang till platsens mer detaljerade sammanhang och system. *Analysplan nummer ett* placerar experimentet i ett större sammanhang, *analysplan nummer två* redogör för experimentet i förhållande till Rosendals trädgårds verksamhet, samt närliggande landskap och verksamheter. I *analysplan nummer tre* studeras experimentet tillsammans med dess närmsta omgivande landskap som ingår i uppdraget att genomföra ett gestaltungsförslag.

### 3.5.1 Analysplan nummer ett



**Figur 2:** Analysplan nummer ett, experimentet i förhållande till större omgivande landskap (Google maps, Phil och Åman, 2019).

Rosendals trädgård ligger i ett expansivt område, med närhet till Stockholms innerstad, verksamheten nås via spårvagn, buss, färja eller en kort promenad från Stockholm centrum. Placeringen på den södra udden av Djurgården, med närhet till en rad andra verksamheter gör att verksamheten är mycket välbesökt av turister så väl som stockholmare, framförallt under vår- och sommarhalvåret. I intervju med Emmelin framgår att en ny bro ska anläggas mellan norra och södra Djurgården, detta tros kunna öka antalet besökare på Rosendals trädgård avsevärt.

Rosendals trädgård tillika experiment 2000 kvm är beläget i världens första nationalstadspark (markerad i fig.3), inrättad år 1995 och utgör ett nationellt intresse för dess kvaliteter av natur, kultur och rekreation (Länsstyrelsen 2012. Förord).

Enligt rapporten Vård- och utvecklingsplan för Kungliga nationalstadsparken från Länsstyrelsen (2012) är nationalstadsparken, vilken inkluderar Ulriksdal, Haga, Brunnsviken, norra och södra Djurgården samt Fjäderholmarna, Stockholms mest besökta rekreationsområde och bidrar med både kulturella och ekologiska värden, som är av stor vikt att både bevara och utveckla för framtiden. Rosendals trädgård ingår i den södra delen av Djurgården vilket utpekas som ett viktigt kärnområde för grön infrastruktur inom regionen (Stadsbyggnadskontoret 2009 s.16). Den övergripande landskapskaraktären kan beskrivas som ett mosaiklandskap och innefattar en rad varierande naturtyper; ädellövskog, ängs-

Nationalstadsparken skyddas av kapitel fyra i miljöbalken, där det framgår att få markförändringar får genomföras, dess får ej påverka den historiska strukturen samt motverka fragmentering av landskapet, där rekommendationen är att ingen mark vidare bör hårdgöras (Stadsbyggnadskontoret, 2009).

[illegible]

## Präglat landskap

19-08-20  
Vanja Pihl, Nathalie Åman

### *Entréer*

Spårvagnstrafikanter kommer till området via Bellmansgatan vilket betyder att experiment 2000 kvm agerar entré till hela Rosendals trädgård. Besökare till Rosendal når också odlingen från Kafé- och butiksdelen, det kan tänkas att många startar därifrån för att sedan ta sig ner mot experiment 2000 kvm, därför är även detta en viktig entré.

### *Ädellövskog och tall- och blåbärsskog*

Viktiga gröna kärnområdet i Nationalstadsparken och utgör för experimentet en viktig koppling till omkringliggande landskap. De båda områdena kan tillgängliggöras och nyttjas bättre av besökarna på Rosendal trädgård, dock är det av stor vikt att de skyddas från slitage.

### *Skansen*

Från Skansen sker ett samarbete där gödsel skickas från deras djur, bidrar till att närliggande verksamheter blir en viktig del i organismen och avgörande för att kunna bedriva ett regenerativt jordbruk. Experimentet är på så vis en del i ett större kretsloppssammanhang och beroende av omkringliggande faktorer.

### *Bete*

Kungens får betar på flertal i platser inom och i närliggande området. I dagsläget saknas dock betesmark i nära anslutning till experimentet.

### *Kompost*

Komposten är belägen i nära anslutning till odlingen, utgör en viktig del i berättelsen om experiment 2000 kvm, då denna är avgörande för denna typ av jordbruk.

Inom verksamheten finns också en Kompostmaskin, som tar hand om allt matsvinn från kök, Kafé och bageri. Denna har en viktig roll då den maten blir en resurstillgång inom verksamheten.

### *Odlingar*

Matproduktionen/odlingarna inom Rosendals verksamhet sätter experimentet i ett större matproduktionssammanhang, detta är en viktig del för att förstå hela verksamheten. Det som skördas här används i huvudsak till förädling och tillagning i kök och bageri, samt sälj till restauranger i Stockholmsområdet.

### *Frukträdgården*

Frukträdgården består av äppelträd, med historia från 1700-talet, utgör en historisk viktig plats. Frukten skördas varje år av trädgårdsmästarna, det används sedan till förädling, bakning, matlagning och skickas på musteri.

### *Bikuporna*

Bikuporna är belägna inom frukträdgården, dessa kommer förse maten som lagas inom experimentet med sötna, samt viktiga pollinatörer, där detta designuppdrag ämnar bidra till deras överlevnad.

### *Rosenträdgården*

Rosenträdgården, har under lång tid varit en viktig symbol för verksamheten Rosendal, dels för dess estetiska värde med framförallt då både kök och bageri använder dess blomblad och nypon till matlagning, bak och förädling.

### *Egna resurser och kretslopp*



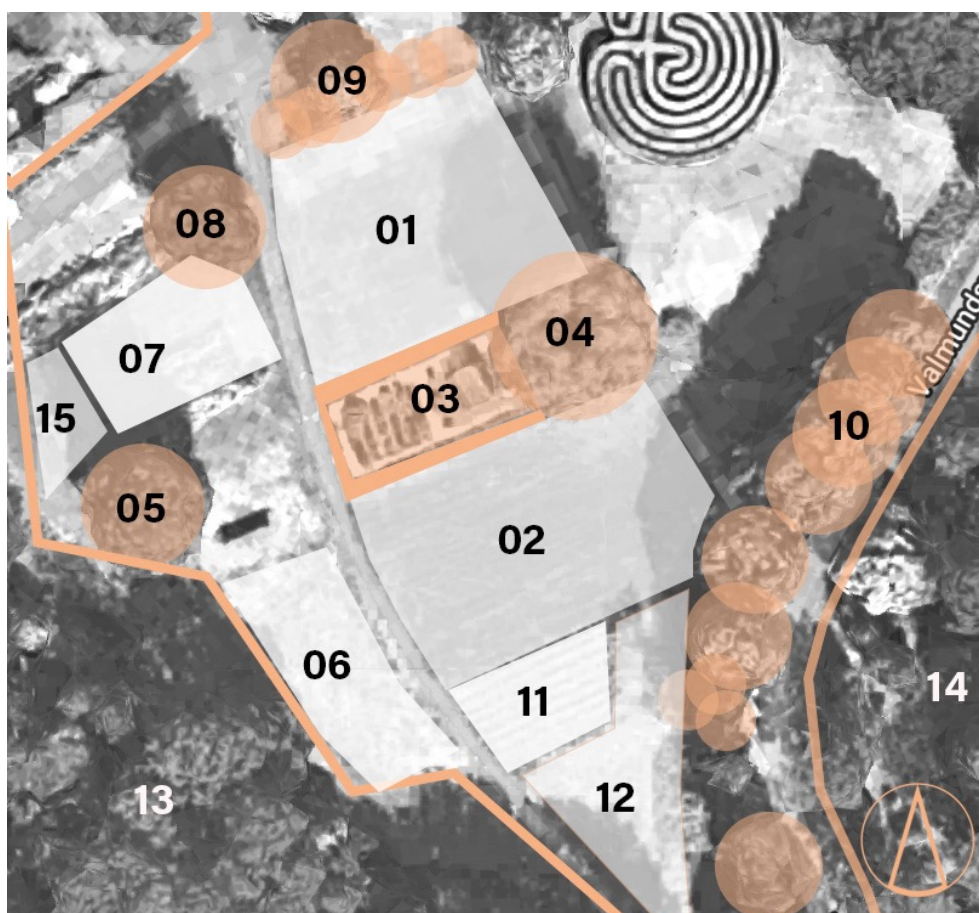
Gemensamt för alla delar i verksamheten är att det som produceras inom området också ska generera resurser som används på plats samt att resurserna ska generera ny energi. Där är komposten viktig då ned tar hand om matavfall, som sedan kan tillföras på odlingarna.

Besökarna är en viktig del i verksamheten, då de bidrar till en ekonomisk stabilitet för att utveckla Rosendal trädgård med tillhörande odlingar.

#### *Avsaknaden av vatten*

Som presenterats i analysplan nummer ett så dikades kärr och våtmarker ur under 1600-talet tidigare vilda karaktär övergick i en park, detta är en av orsakerna till att vattenansamlingar saknas idag på platsen. Ett alternativ är att återinföra vattenansamling, för att på så sätt öka den biologiska mångfalden, stärka den visuella upplevelsen och vattnets korrelation med odling.

#### *3.5.3 Analysplan nummer tre*



**Figur 4:** Analysplan nummer tre, experimentet med omgivande landskap, vilket ingår i gestaltningsuppdraget (Google maps, Phil och Åman, 2019).

**01** – Odlingsdel i experimentet 2000 kvm. Under de första tre åren kommer denna del bestå av vallodling. Efter tre år kommer denna del växla användningsområde med nummer 02.

**02** – Odlingsdel i experiment 2000 kvm. Under de första tre åren kommer denna del bestå av grönsaker, höstråg/rops, baljväxter och vårsäd. Här kommer också ett växthus uppföras i den sydvästra delen. Efter tre år kommer denna del växla användningsområde med nummer 01. Infrastruktur saknas inom experimentets

avgränsning, detta kommer att behöva anläggas för att det ska vara enkelt att för lättare maskiner.

**03** – Idag finns här en pedagogisk verksamhet för barn kallad ‘Lek, Odlä, Väx’, med ett litet växthus och några kvadratmeter odling utanför, samt toalett, dock saknas tillgänglig infrastruktur. Verksamheten ligger mitt emellan de två odlingsytorna och utvecklingen av just den här platsen är viktig för upplevelsen då här finns möjlighet för större sällskap att samlas.

**04** – En pillund som idag består av arton silverpilar. Lunden ger ett arkitektoniskt uttryck i form av en liten pelarsal med ett stort runt bord placerat i mitten. Platsen är uppskattad, då den ger skydd från både regn, sol och bildar en tydlig rumskänsla. Pilarna har inventerats och är i dåligt skick, kommer på sikt att tas ned. En utveckling av den platsen är nödvändig för att kunna ge ett substitut till lunden.

**05** – En äldre ek som står för sig själv mellan odlingen 06 och 07, utgör en spännande plats. Eken bidrar till upplevelsen av experiment 2000 kvm, då detta kan studeras från ekens placering.



**Figur 5, 6 och 7:** Den stora eken som beskrivs under 05, pillunden beskriven under 04 och den pedagogiska verksamheten beskriven under 03 (Pihl och Åman, 2019).

**06 och 07** – Odlingsfält som idag är ganska anspråkslöst och utan tydligt sammanhang.

**08** – En bok som står på outnyttjad gräsmatta på västra sidan. Platsen är något av det första man ser om man rör sig från Restaurang- och butiksdelen och blir därför naturlig att ta hänsyn till i planeringen och gestaltningen.

**09** – I den nordvästra delen av experimentet finns en stor lönn, buskskikt av bukettapel och nyponros, samt markvegetationen bestående av en konventionell gräsmatta. Området är av stor vikt då utgör första mötet med experiment 2000 kvm för besökare som kommer norrifrån.

**10** – I den södra finns en allé av lind, lönn och björk. Ett mindre bestående av bland annat hagtorn, hassel och nyponros. men i övrigt saknas i ett mellanskikt vilket gör att platsen innehar en otydlig avgränsning mot Valmundsvägen, som går jämte, samt att det känns öppet och oskyddat.

**11** – En mindre odling som idag består av rabarber, odlingen kan idag misstas för att tillhöra experimentet och en tydlig avgränsning behöver till för att förtydliga experimentets 2000 kvm.

**12** – I den södra delen finns en stor outnyttjad yta som består av gräs och mossa, med låg biodiversitet och monokultur. Området blir en viktig del i gestaltningen experimentet 2000 kvm då den introducerar till upplevelsen när man kommer söderifrån.



**13** – Ädellövskog bestående av bland annat ek, lönn, rönn, hassel, fläder, prunus, olvon, hagtorn, hallon och örter så som viol. Skogen uppfyller ett viktigt syfte i form av ätbara växter och upplevelsevärde, här finns inga tydliga ingångar och risken blir att upplevelsen går förlorad.

**14** – Ädellövskog med inslag av tall. Detta område kommer vara en passage för att nå det större kärnområdet som pekats ut på föregående karta.

**15** – Detta område utgörs av mark som är sank och ej lämpar sig för odling, beläget i nordväst med begränsad soltillgång.

Övriga punkter:

- » Infrastruktur till viktiga målpunkter ska också delvis vara tillgänglighetsanpassade, något som saknas helt inom området idag.
- » Huvudgångvägar, där majoriteten av besökarna på Rosendals trädgård rör sig.
- » Idag finns det en brist på mindre platser och rumsbildningar, där man kan sitta ned, eller uppehålla sig en längre stund. Detta gör att området idag i hög grad bara passeras av besökare.
- » I dagsläget finns endast ett fåtal skyltar som beskriver experimentet 2000 kvm, dessa är dock svåra att se samt kommer i skymundan. Tydlig information saknas.
- » I kanterna av båda odlingsarealen för experimentet är det märkbart att människor genar och detta sliter på odlingen och gör den betydligt mindre produktiv i kanterna. Odlingen behöver alltså skyddas från denna typ av slitage. Det finns ett par diken och avrinningsområden, dessa kommer att behöva utvecklas och kopplas samman med en damm.



**Figur 8, 9 och 10:** Ett exempel av den skyltning som finns idag och som beskrivs under övriga punkter, den norra delen beskriven under 09 och den södra delen beskriven under 03 (Pihl och Åman 2019).

### 3.6 Analysen och de fem principerna

Nedan presenteras en sammanfattning av analyserna utifrån de fem principerna som presenterades i litteraturstudien.

#### 3.6.1 Regeneration

Här presenteras det som redan är manifesterat på platsen och det som besitter potential utifrån de analyser som genomförts. En utförligare beskrivning om regeneration presenteras i litteraturstudien.

#### Existens

Här under presenteras det som redan finns manifesterat på platsen utifrån analysplanerna.

### *Odling, 2000 kvm*

I analysen framgår att område 1 och 2 (se figur 3 och 4) är själva essensen för experimentet, här manifesteras den odlingsbara marken som gestaltningen förhållit sig till.

### *Eklandskapet*

Det redan existerande är också flera av de äldre träden på platsen, dessa skänker både skugga, ger ett arkitektoniskt uttryck, skapar målpunkter och bidrar med rumsbildningar. Träden har också ett ekologiskt värde då de bland annat består av äldre ekar och är utpekade nyckelbiotoper av stor vikt att bevara.

### *Butik/restaurang*

Den butik och restaurang som finns idag på Rosendal (se figur 3) är välbesökt och bidragande till att besökare uppehåller sig en längre tid på platsen och därmed ökar möjligheten för att fler kommer i kontakt med experiment 2000 kvm.

### *Övriga planteringar på Rosendal*

Som presenterats i analysplan nummer två (se figur 3) består Rosendal av varierade planteringar, däribland fruktträdgården och rosträdgården som är viktiga delar i kopplingen mellan smak och produktion. Detta gäller också bikuporna som finns placerade i området.

## **Potential**

Här under presenteras det som finns på platsen men som ännu inte manifesterats utifrån analysplanerna.

### *Konventionella gräsmattor*

Område 9 (se figur 4) är betydande för experimentet då det fungerar som en introduktion till platsen och experiment 2000 kvm, i dagsläget ligger här en konventionell gräsmatta med låg biodiversitet. Område 12 (se figur 4) är en större gräsmatta som idag saknar funktion men som också är en viktig plats då den introducerar platsen för besökare som kommer söderifrån. Område 8 (se figur 4) är även den en konventionell gräsmatta och skulle kunna få en annan funktion.

### *Skogsbrynet*

I analysen är område 15 (se figur 4) utpekad som en plats ej lämpad för odling då marken är för blöt och syrefattig, detta är i halvkuggigt läge i väst.

### *Omgivande skog*

I område 13 och 14 (se figur 4) finns ädellövskog som idag inte blir naturliga platser att besöka. Skogspartierna är en viktig del av kopplingen mellan produktion och mat då det här både finns bland annat bärbuskar, hassel, fläder och örter som är ätbara och kan användas i matlagning och förädling.

### *Ej odlingsbar mark*

I område 15 (se figur 4) finns idag mark som inte går att odla grödor på, här finns potential till att hitta en annan funktion som kan visa på att även den här typen av mark kan få betydelsefull användning.

### *Övriga odlingsfält*

Område nummer 6 och 7 (se figur 4) är två odlingsmarker som skulle kunna utvecklas och förstärka experimentet. Områdena har visat lämpa sig bra för odling och bör därför fortsätta att användas som odlingsmark.

### *Trädrad*

I område 10 (se figur 4) finns idag en trädrad, denna är en viktig del av platsen då den generellt består av öppna ytor och är utsatt för bland annat vind. Trädraden har potential att utvecklas för att förstärka platsen och experimentet.

### *Pillund*

Pillunden i område 04 (se figur 4) är idag en uppskattad plats, men som framgår i analysen så är de i dåligt skick och kommer att behöva tas ner. Här finns potential till en utveckling av området.

### *Lek, odla, väx*

I område 03 (se figur 4) finns en delvis hårdgjord plats som idag används för pedagogisk verksamhet. Området är placerat i mitten av experimentet och har potential att utvecklas och förstärka experiment 2000 kvm.

### *3.6.2 Mönster*

Här presenteras de mönster som framgick av analysplanerna. Principen mönster beskrivs utförligare i litteraturstudien.

*Historia* – Som beskrivs i analysplan ett (se figur 2) så är platsen starkt präglad av den historiska markanvändningen på platsen. Detta gör att gestaltningen påverkas på så sätt att platsen fortsatt bör hållas öppen och att eklandskapet bevaras.

*Rörelse* – Som beskrivs i analysplan två och tre (se figur 3 och 4) så rör sig besökare generellt antingen från butiken/kafét och når platsen norrifrån, alternativt kommer de från spårvagnen och når 2000 kvm söderifrån. Detta innebär att gestaltningen bör ta hänsyn till vad besökarna först möter på platsen och hur de kan lockas att röra sig från butiken/kafét ner till experimentet.

*Samspel mat och produktion* – Som visas i analysplan två (se figur 3) så finns ett mönster på Rosendal i hur mat produceras för att sedan lagas på platsen. Detta mönster representeras av odlingarna, komposten och kafét. Detta mönster behöver också bli tydligt på 2000 kvm.

### *3.6.3 Plats*

Här presenteras platsen utifrån principen plats som beskrivs utförligare i litteraturstudien.

*Hur stor är platsen?* – Som visas i analyskarta nummer ett (se figur 2) så antas att platsen påverkas av att den ligger inom nationalstadsparken och att det har haft stor påverkan på hur platsen ser ut och fungerar idag. Platsen påverkas också av hela området som tillhör Rosendals trädgård som visas i analysplan två (se figur nr 3). Därför gjordes valet att utgå från dessa två kontexter innan platsen för uppdraget analyserades i analysplan nummer ett (se figur 4).

*Hur fungerar platsen?* – I större kontext hålls platsen öppen av hävd bortsett från de skogar som finns bevarade. Platsen är också påverkad av ett stort antal besökare då det i området finns många kulturinstitutioner som lockar besökare. Rosendals skötsel av platsen påverkas mycket av den större kontexten på så sätt att det öppna landskapet och de äldre eklandskapen måste bevaras. Området är generellt påverkat av den avdikning som skedde under 1800-talet och saknar ansamlingar av vatten.

### *3.6.4 Platsens berättelse*

Som tidigare beskrivits så berättar landskapet mycket av den historiska användningen av platsen, att den ligger inom ett lagskyddat område förstärker platsens historiska anknytning.

### *3.6.5 Potential (problemlösning)*

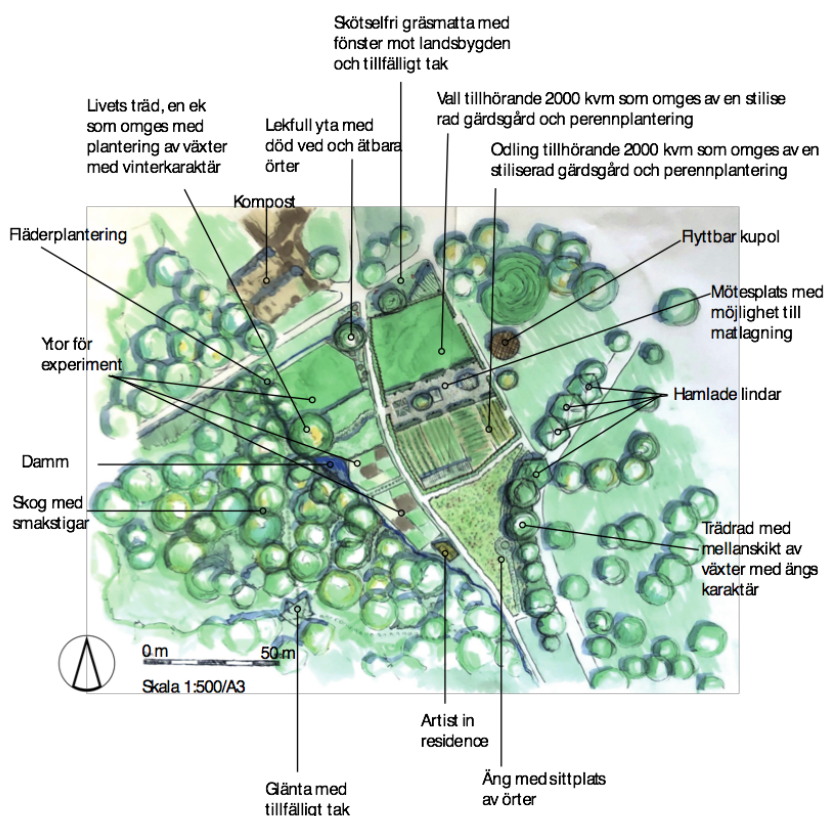
Här presenteras vilka problem behöver lösas och utgår från, samt blir en sammanfattning, av de fyra ovanstående principerna; regeneration, mönster, plats och platsens berättelse. Hur dessa problem löses enligt principen potential (problemlösning) redovisas i en senare del.

» Användning för ej odlingsbar mark

- » Funktioner för de konventionella gräsmattorna
- » Förstärka trädrad
- » Förstärka övrig odlingsbar mark
- » Förstärka samspel mellan mat och produktion
- » Ta hänsyn till den historiska markanvändningen
- » Tillgängliggöra omgivande skog
- » Utveckling av pillunden
- » Utveckla området för lek, odla, väx och koppla till experimentet
- » Skydda odlingen i experimentet från slitage då platsen har många besökare

### 3.7 Illustrationsplan 2000 kvm

Nedan presenteras illustrationsplanen som är ett resultat av den samlade potentialen (problemlösningen). I nästa del kommer potentialen för gestaltningsuppdraget att redovisas och beskrivas.



**Figur 11:** Illustrationsplan som visar gestaltningen av 2000 kvm och omgivande landskap (Phil och Åman, 2019).

### 3.8 Potential (problemlösning) för 2000 kvm

Här redovisas hur gestaltningen arbetat med de punkter som kom fram under potential (problemlösning) i intervjuerna och analysplanerna. Att lösa ett problem genom att titta på potentialen är en del av den regenerativa metoden som beskrivs under litteraturstudien. Därav har varje problem fått en lösning genom att se det

specifika problemet i dess kontext och att lösningen genererar flera positiva följd effekter. Punkterna redovisas med beskrivande text och i vissa fall skisser.

### *Avgränsningen runt odlingen*

Då experimentet förhåller sig till en bestämd yta så är placeringen av en avgränsning självklar. Här finns potential till att inte bara avgränsa platsen i syfte att skydda den mot rådjur utan också att tydligt visa den yta som experimentet utgår ifrån, visa en historisk koppling, lämna en yta att testa grödor eller perenner på samt bidra till biologisk mångfald. Val av avgränsning har resulterat i ett staket som utgår från den traditionella gårdsgården och som omges av perennplanteringar, bestående av olika arter. Gårdsgården har en tydlig historisk koppling, i det här fallet kommer den behöva vara högre än en traditionell gårdsgård för att förhindra rådjuren att ta sig över till odlingen. Perennplanteringen är tänkt att utvecklas och ändras, där de som arbetar på Rosendal kan använda planteringsytan till att testa och experimentera med nya arter. Förslaget i gestaltningen är att planteringen består av en diversitet av arter för att på så sätt öka mångfalden.



**Figur 12:** En bild som visar ingången till mötesplatsen med det staket och den perennplantering tänkt som avgränsning (Åman, 2019)

### *Samspelet mellan mat och produktion*

I denna har fokus varit att möjliggöra för detta samspel i designen, det har inneburit en enklare infrastruktur mellan odling och samlingsplats, utveckla med vegetation som bär frukt och bär för att belysa det möjliga utnyttjandet av omgivande landskap. Då smaken ska stå i centrum har det varit stor vikt att tillföra plats för tillagning av mat, i nära anslutning till odlingen, då detta ökar samspelet mellan mat och produktion, som mellan människa och natur. Plats för matlagning har föreslagits inom det som kallas *mötesplats* i illustrationsplanen (se figur 11), där plats beretts för vedeldad ugn och matlagning över öppen eld. Örtagården som också finns på mötesplatsen föreslås vara interaktiv, det vill säga att gäster ska kunna plocka från den för att krydda sig egen mat i samband med guidning eller utbildning av platsen.

### *Upplevelsen av platsen*

I denna mening har det varit viktigt att med hjälp av omgivande landskap driva en process vilken har för avsikt att bilda många små rum, där besökare kan delta i

olika upplevelser kopplade till platsen och experimentet 2000 kvm. De rum som har gestaltats är en glänta i skogen som nås genom att följa stepping stones, "ängen i ängen" där en örtbädd har gestaltats mitt i ängen för att förstärka upplevelsen på den här platsen, "under eken" är ett rum som gestaltats vid den stora eken som fått namnet "livets träd", här kan besökarna ta in hela experimentet i skydd av det stora trädet.

#### *Trygg och tillgänglig plats*

Gestaltningen har tagit hänsyn till beställarnas önskemål om att vara en trygg och tillgänglig plats på så sätt att designen strävar efter att inte stänga ute någon av de besökare som kan tänkas besöka Rosendal. I planeringen har olika typer av besökare fått representera gestaltningen vilket resulterat i både formella och informella rumsbildningar. De informella ligger i det som heter *äng* i illustrationsplanen (se figur 11), uppe i det som kallas *gläntan* och under *livets träd*. De mer formella platserna är *mötesplatsen* och *fönstret mot landsbygden*. *Mötesplatsen* har föreslagits vara tillgänglig för de besökare som är rullstolsburna genom att använda stenmjöl som markbeläggning på vissa partier. De stepping stones som planeras i området har föreslagits vara i en ljus färg så att besökare med nedsatt syn lättare ska kunna orientera sig i omgivande skog. Sittplatser är tilltänkta både i delen *fönster mot landsbygden*, *livets träd*, *gläntan*, *ängen* och *mötesplatsen* (se figur 11).

#### *Information och kunskap om experimentet*

För att lätt kunna ta till sig experimentet 2000 kvm och dess intention och innehåll. Där *fönstret mot landsbygden* (se figur 11) är tänkt att fungera likt en entré med information som exempelvis karta och beskrivning, samt agera samlingsplats för ett större antal människor.

I kunskap inkluderas även konstupplevelser utöver information. I fråga om konstutställningar, har en flexibel lösning, där stolphål är föreslagna på strategiska platser i landskapet som tros kunna ge kontext till innehåll.

#### *Odlingens koppling till vatten*

I dagsläget saknas vatten inom området, detta framgick under intervju med Emmelin, Karlsson och Andersson att detta är ett önskvärt inslag på platsen och skulle bidra med ekologiska och upplevelsemässiga kvaliteter. I gestaltningen är tilltänkta dammen placerad in vid skogspartiet (se figur 11), med avrinningsdiken i båda riktningar. Dammen ska tillföra funktionen av att ha hand om dagvatten, där kantzonen blir en buffertzon mellan odling och skogen. Tanken är också att betande djur ska kunna använda dammen.





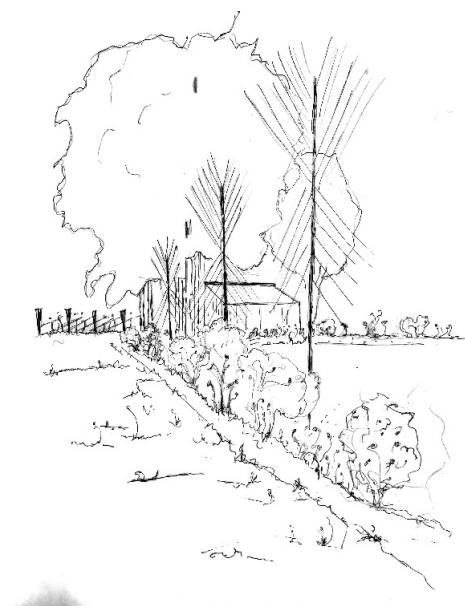
**Figur 13:** Vid skogsbrynet gestaltas en damm som ska kunna upplevas av besökare, kopplas till experimentet och brukas av vattenlevande växter och djur (Pihl, Åman 2019).

### *Användning för ej odlingsbar mark*

I analysen är område 15 (se figur 4) utpekad som en plats ej lämpad för odling då marken är för blöt och syrefattig, detta är i halvskuggigt läge i väst. Här finns potential att plantera vegetation som kan dra nytta av dessa markförhållande och som kan bidra med föda till både människor och djur, som också var ett önskemål från beställaren i gestaltningen är förslaget en *fläderplantering* (se figur 11) då det redan finns etablerat i samma område och eftersom de förhållanden som råder på platsen lämpar sig väl för fläder. Område 12 (se figur 4), söder om experimentet, har potential att utvecklas till en ängsmark, det som nu heter *äng* i illustrationsplanen. Ytan är, som tas upp i analysen, både näringsfattig och har för dålig jordkvalitet för att kunna odlas på och fyller idag ingen speciell funktion. Ängen har för avsikt att fylla fler funktioner, då ängen kommer att användas till både bete och som upplevelsemässigt viktig i fråga om blomning och till djurfoder. Ängen kommer att manifestera samspelet mellan odling och betesdjur, som Niklas Karlsson nämnde i en av våra intervjuer är en viktig del i experimentet 2000 kvm.

### *Kantzoner*

I mötet med Andersson talades om kantzoner och mötet mellan markanvändning som en viktig tillgång i landskapet, detta har tagits inspiration från i designen, kanter av vegetation ämnar innehålla både ärbart, för människa och djur, samtidigt förstärka koppling mellan odlingen och omgivande landskap med typisk kantvegetation, så som nypon, hassel, slån och björnbär. I kanterna används också perenner som både kan tillföra smak och bidra till den biologiska mångfalden. De kantzoner som föreslagits utveckling i gestaltningen är det som heter *trädrad* i illustrationsplanen (se figur 11), där ett mellanskikt utvecklats, dels för att rama in ängen och dels för att tillföra ätbara växter så som slån, nypon och hassel. En annan kant är den mellan odling och *mötesplatsen* (se figur 11), där föreslås en kant av ätbara perenner och låga buskar.



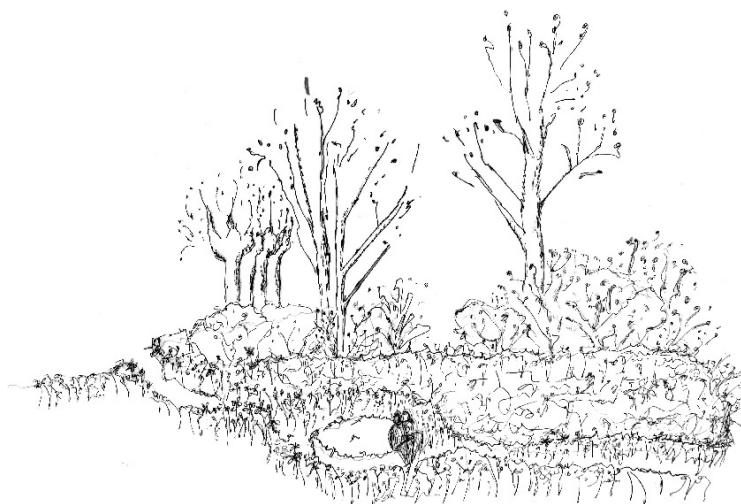
**Figur 14:** Mellan mötesplats och odling skapas en kant med lågväxta buskar och perenner, här tronar också hässjorna som ett stilistiskt element men också som en funktion vid skörd av vallen (Pihl, 2019).

*Funktioner för gräsmattor, fönstret mot landsbygden och koppling till bete*  
Område 9 (se figur 4) är betydande för experimentet då det fungerar som en introduktion till platsen och experiment 2000 kvm, i dagsläget ligger här en konventionell gräsmatta med låg biodiversitet. Här finns potential att utveckla en mer skötselnål örtgräsmatta. Här kommer också en stiliserad ram sättas upp som kommer vara ”fönstret mot landsbygden”, platsen är också gestaltad till att vara en plats för tillfälliga utställningar.

Område 12 (se figur 4), söder om experimentet, har potential att utvecklas till en ängsmark. Ytan är, som tas upp i analysen, både näringsfattig och har för dålig jordkvalitet för att kunna odlas på och fyller idag ingen speciell funktion. Ängen har för avsikt att fylla fler funktioner, då ängen kommer att användas till både bete och som upplevelsemässigt viktig i fråga om blomning och till djurfoder. Ängen kommer att manifestera samspelet mellan odling och betesdjur, som Niklas Karlsson nämnde i en av våra intervjuer är en viktig del i experimentet 2000 kvm.

I område 8 (se figur 4) är förslaget att göra platsen lekfull. Tanken är att flytta hit eken som tidigare togs ner vid SVT-huset och att den nu döda veden kan användas som ett pedagogiskt element för barn och vuxna. Förutom död ved så innehåller förslaget olika arter av växter som gynnar pollinatörer och som samtidigt är ätbara, även sådana typer av växter kan fungera som ett pedagogiskt element.





**Figur 15:** Den gestaltade ängen med en sittplats av örter för att förstärka upplevelsen och som ger ett informellt rum för besökare att använda. I bakgrunden syns också trädraden med mellanskikt av buskar med ängskaraktär.

### *Förstärkt trädrad*

I område 10 (se figur 4), finns en trädrad som förstärks genom ett mellanskikt av nyponrosor och andra arter som vanligtvis växer i anslutning till ängsmark. Valet av arter baseras också på hur växterna kan användas i matlagning och hur de kan bidra till den biologiska mångfalden. Här hamlas också några av lindarna för att belysa den historiska kopplingen.

### *Förstärka övrig odlingsbar mark*

Område 6 och 7 (se figur 4) är tänkta att spegla experiment 2000 kvm och dess utveckling, denna odling ska vara av mer experimentell karaktär och har för avsikt att visa på hur 2000 kvm kan användas i mindre skala. Gestaltningen föreslår kolonilotter om exempelvis 20 kvm där gäster, både nationella och internationella kan bidra med sina egna alternativ till det som odlas på 2000 kvm. Detta tillför ny kunskap och nya grödor som sedan kan fortsätta utvecklas inom experimentet.

### *Ta hänsyn till den historiska markanvändningen*

Gestaltningen har generellt tagit hänsyn till hur landskapet präglats av den historiska markanvändningen. Träd och buskar har nästan helt undvikits på de öppna platserna och istället placerats där sådant redan existerar. I arbetet har också historiska kopplingar gjorts genom att införa hamling, hässjor och gårdsgård på platsen. Dessutom används flera av de äldre teknikerna, där höet slås med lie, eller betas av djuren.

### *Experiment*

Koordinator Emmelin talar om vikten att utveckla platsen till att vara ett experiment som även bjuder in till internationella möten, här nämns grödor, tekniker och traditioner som kan tillföra ett kunskapsutbyte. Behovet av denna experimentella yta är placerad i område 6 och 7 (se figur 4), då dessa speglar experimentet 2000 kvm och på så vis knyter samman dom. Som tidigare beskrivits under *förstärka övrig odlingsbar mark* finns här möjlighet att dela upp jorden, likt koloniträdgårdar och på så sätt kunna få in en variation av kunskap som visas sida vid sida.

### *Tillgängliggöra och förstärka omgivande skog*

Knyta samman den i dagsläget ej utnyttjade ädellövskogen med experimentet. Eftersom smaken är en viktig del för initiativtagarna, valdes att belysa de vilda ätbara örter, buskar och träd som finns i område 13 och 14 (se figur 4) för att komplettera odlingen med. Här finns också möjlighet att förädla redan befintliga resurser, där inympning av äpple på redan befintliga träd, så som hassel och rönn kan utnyttjas av människan, utan att ta ny mark i anspråk. Skogen tillgängliggörs med hjälp av stepping stones, det vill säga natursten som formar stigar, som på flera ställen leder in i skogen och till platser värda att se och upptäcka. På något ställe förstärks ingången genom en portal. Att uppleva naturen runt om experimentet var en önskan från koordinatör Emmelin, detta har även resulterat i barfotastig, som tar dig genom en variation av markunderlag, som ger besökare möjlighet att uppleva naturen på olika sätt.

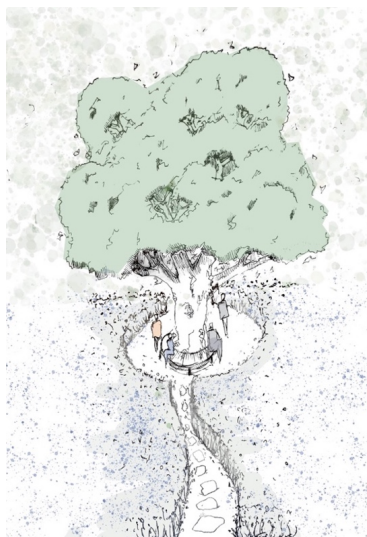


**Figur 16:** En bild som visar gångvägen av stepping stones och portalen in till skogen (Pihl, Åman, 2019).

### *Mindre samlingsplats*

En stor ek, som visas i analysplanen i område 05 (se figur 4), som bara genom sin existens bidrar med många olika värden och förstärks i gestaltningen. Eken står som en solitär men har en skog bestående av flera ekar och andra träd bakom sig. Eken kallas i illustrationsplanen (se figur 11) för *livets träd*, då den här eken får stå som en symbol för värdet av dessa gamla och storvuxna träd. Livets träd står på en strategisk plats där besökare och andra får en överblick över hela experiment 2000 kvm. Den kopplar också ihop odlingsområdet med skogen och platsen förstärks

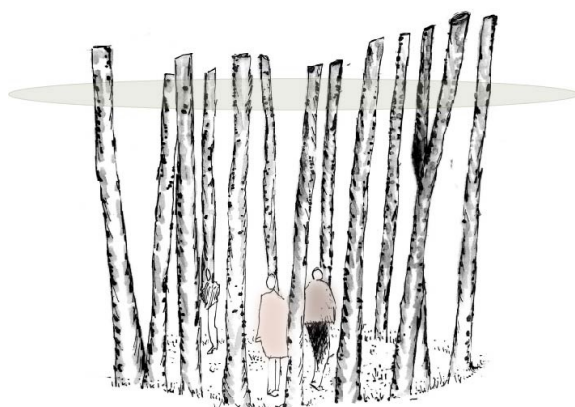
genom att omge trädet av en busk- och perennplantering bestående av olika arter och med egenskaper som även kan uppskattas under vinterhalvåret.



**Figur 17:** En bild som visar livets träd och den plantering som leder upp till, samt omger platsen. (Pihl, Åman, 2019).

### *Utveckling av pillunden*

I analysplan nummer tre (se figur 4) framgår att pillunden inom en snar framtid kommer behöva tas ner då träden, efter inventering, visade sig vara i dåligt skick. Pillunden är tänkt att utvecklas på så vis att pilstammarna kan agera pelare och att här ska anläggas ett tak, som möjliggör för större evenemang oavsett väderlek. Taket är tänkt att vara i ett transparent till halvtransparent material för att släppa in ljus.



**Figur 18:** En bild som visar pillundens framtida utveckling som tak att samlas och umgås under (Pihl, 2019).

### *Utveckla området för lek, odla, väx och koppla till experimentet*

I intentionen för 2000 kvm finns kunskapsmöte och utbildning med. För att möjliggöra detta har en samlingsplats gestaltats av det som tidigare varit lek, odla, väx (se figur 4), det som i illustrationsplanen heter *mötesplats*. Platsen är delvis hårdgjord och det krävs inga större förändringar för att kunna hushålla en större mängd människor på platsen. Här är planen att skapa en större plats med möjlighet till matlagning för att direkt kunna koppla odlingen till mat på tallriken. Här anläggs också en mindre örtagård som komplement till odlingen. I kanten av samlingsplatsen planteras en häck av lågväxande buskar och perenner som dels skyddar odlingen mot slitskador och dels bidrar med smak och biologiska värden. I kanten sätts också hässjor som används efter skörd av vall och äng, dessa blir ett stilistiskt inslag men också ett utbildande element och visar på en historisk koppling. I detta område kommer även ett nytt träd att planteras, det finns ett behov att tillföra skugga på samlingsplatsen, då pillunden på sikt försvinner. Plantering av ett träd, anses inte påverka siktlinjer och den öppna karaktär som platsen erhåller.



**Figur 19:** En bild som visar samlingsplatsen med plats för matlagning över öppen eld samt hässjorna som markerar kanten på odlingen. (Pihl, Åman, 2019).

#### *Tillfälliga tak*

Möjligheten att uppföra tak på olika platser i landskapet, ökar möjligheten att utnyttja platsen under större delar av året, detta utan att äventyra upplevelsen. I illustrationsplanen (se figur 11) visas taken i det som kallas *gläntan*, *fönstret mot landsbygden* och *kupolen*.

## 4. Diskussion

I denna del diskuteras hur teorin bakom den regenerativa designmetoden kan användas av landskapsarkitekter samt hur den bidragit till gestaltningen av 2000

kvm. Diskussionen behandlar också komplexiteten i att uppnå en regenerativ gestaltning.

## 4.1 Resultatet och metodens tillförlitlighet

Samtliga delar av resultatet är baserat på litteraturstudien som redogör för fem principer ur den regenerativa metoden, valet gjorde på dessa kunde kopplas samman med experimentet och dess intentioner, avgränsningen är också genomförd på grund av omfattningen för arbetet. Det betyder att den regenerativa metoden inte har analyserats och tolkats i sin helhet samt att principer av vikt kan ha uteslutits på felaktiga grunder. Avgränsningen gjordes efter genomläsning av alla nio principer där de fem valda ansågs vara av större betydelse för en landskapsarkitekt och detta specifika designuppdrag. Tolkningar av litteraturen har kommit att påverka designresultatet, då andra tolkningar skulle leda till alternativa lösningar. Då liknande förebilder ej kunnat hittas inom landskapsarkitekturen i denna skala är det svårt att avgöra den regenerativa metodens validitet och därför tolkningen av litteraturen behövde genomföras.

Intervjuerna genomfördes på ett ostrukturerat tillvägagångssätt, då dessa avhandlades i form av samtal, för att på så vis nå den personliga intentionen vad gäller experiment 2000 kvm hos personerna som intervjuades. Fördelen med strukturerade intervjuer hade varit att kunna ställa direkta frågor från den regenerativa metoden, i detta arbete har intervjuaren tolkats för sedan ge svar på metodfrågorna.

Platsanalysen utgick från en tolkning av litteraturstudien och principen *plats*. Här gjordes en utvärdering av skala för de tre analysplanerna. I den övergripande platsanalysen avgränsades den i skala till Nationalstadsparken och dess historiska användning och utveckling. Resultatet är på så vis påverkat av den valda skalan och utgör en kontext som hade kunna se annorlunda ut och på så vis ge ett annat resultat.

På grund av arbetets tidsram och omfattning fanns inte möjlighet att undersöka principerna djupgående. Det medför att gestaltningen inte tar hänsyn till exempelvis alla *mönster* på platsen, rörelsemönster hann inte undersökas i detalj utan utgår från bland annat kollektivtrafik och butik/kafé som målpunkt. Inte heller vindförhållanden, hydrologi eller topografi har undersökts mer än egna analyser vid platsbesök. Vissa av principerna skulle kunnat vidareutvecklas så som *regeneration*, genom fler platsbesök och intervjuer, detta hade kunnat leda till fler insikter om vad som finns och vad som skulle kunna utvecklas. Platsens berättelse skulle även den kunnat utvecklas genom att komplettera intervjuer och analys med vad som skrivs om platsen i exempelvis tidskrifter och sociala medier. De egna observationerna har däremot gjorts vid flera tillfällen och då en av uppsatsskrivarna också arbetat inom Rosendal under fem års tid gör att tillförlitligheten för resultatet i fråga om platskänedom ökar.

## 4.2 Den regenerativa metoden och 2000 kvm

Syftet med detta arbete var att ta reda på hur den regenerativa designmetoden kan användas av landskapsarkitekter, samt hur detta påverkat designresultatet i det specifika uppdraget.

Genom att utgå ifrån principen *Regeneration*, det vill säga det som redan finns manifesterat på platsen och det som finns men som ännu inte är manifesterat (Mang och Reed 2012), kunde intervjuer leda till en bred förståelse för platsen, experimentet och beställarens intentioner. Detta översattes till platsens potential och existens, där det som redan existerade var sådant som bidrog positivt till

platsen och potentialen sådant som vid utveckling skulle kunna bidra mer positivt. Platsbesöken är också en del av *regeneration*, dessa har skett kontinuerligt under hela processen, i detta fall har huvudsyftet varit att hitta platsens potential samt möjligheter och utmaningar för fortsatt utveckling, som genom flertalet besök kom att bli en viktig del i arbetet. Detta kan jämföras med att utgå ifrån platsens styrkor och svagheter, vilket inte något ovanligt för en landskapsarkitekt. Skillnaden var att begreppen existens och potential har en annan innebörd än just styrkor och svagheter. Potential avslöjar att det finns någonting som kan förstärkas och/eller utvecklas istället för att tala om svagheter som innehar en negativ klang och därmed kan uppfattas som problem. Regeneration är också det som ska underhållas och drivas, det vill säga existensen (Mang och Reed, 2012), genom en ständig dialog med medarbetare på Rosendal, har gestaltningen kunnat förankras vilket var av stor vikt för fortsatt utveckling. Gestaltningen riskerade därmed inte att åstadkomma något som sedan skulle visa sig för svårt att sköta eller inge för lite engagemang för att vilja underhålla och driva.

Principen *Mönster*, handlar om platsens komplexitet, där både sociala, ekologiska, kulturella, och naturliga system måste tas i beaktning för att upprätthålla ett fungerande system på platsen (Mang och Reed, 2012). Detta har gjorts i intervjuer med experter, där mötet med Andersson var till stor hjälp i fråga om hur naturen och människan påverkar varandra. Andersson gav också perspektiv på hur en plats kan innehålla aspekter som inte alltid uppmärksammas, där kantzoner i landskapet ofta glöms bort. Detta var en insikt som påverkat gestaltningen då dessa har uppmärksammas och utvecklats för att generera kunskap, smak och ekosystemtjänster. Kunskapen som både Emmelin och Karlsson har delat med sig av har gett stor förståelse för platsen och verksamheten Rosendals trädgård. Odlings- och matkunskaperna Karlsson delgav, gjorde landskapet runt experimentet viktigt då dessa ansågs kunna korrelera med varandra och utvecklingen av smaken i skogen blev ett resultat samt införandet av ätbart växtmaterial. Att skifta mellan lager, exempelvis historiska, ekologiska, ekonomiska och kulturella, är en del av landskapsarkitektens arbete, oftast på ett övergripande kunskapsplan. I detta designuppdrag, likt många andra, behövdes ett tvärdisciplinärt yrkessamarbete för att kunna ta reda på principen *mönster*. Det krävdes dels kunskap och förmågan att veta vilka personer som ska rådfrågas. Landskapsarkitekter besitter ofta en generell kunskap om professioner knutna till yrket vilket är till stor hjälp när *mönster* ska hittas, tolkas och analyseras.

Principen *Plats*, har använts för att kunna genomföra platsanalyser i tre olika skalor. Skalan riskeras därför att väljas mer eller mindre godtyckligt och på grunder som eventuellt gör att viktiga aspekter går förlorade. Principen gav insikt i den historiska påverkan som platsen präglas av och dess förhållande till staden, vilket påverkade gestaltningen då hänsyn behövde tas till det öppna landskapet och bevarande av viktiga biotoper. Det påverkade också gestaltningen på så sätt att historiska kopplingar kunde förstärkas och ge en inblick i äldre jordbruksmetoder. Den gav också information om hur Rosendals verksamhet fungerar, vilket gjorde att gestaltningen kunde anpassas för att samverka med övrig verksamhet. Principen *plats* beskrivs inom regenerativ design som själva kärnan och utgångspunkten, vilket också speglar det som lärs ut på landskapsarkitektutbildningen.

#### *Platsens berättelse*

Intervjuer var här det valda tillvägagångssättet. Intervjuerna fördelades mellan personer med varierad kunskap, underlaget blev på så vis mångfacetterat och speglar platsen ur ett brett spektrum. Information och kunskap om experimentet har varit en stor del av arbetet, att sammanfoga skilda uppfattningar och tankar har via

landskapsarkitekten landat i ett helhetsgrepp om experimentet och platsen. Innebörden av principen *platsens berättelse* antas inte vara något obekant inom landskapsarkitektur, däremot kan den regenerativa metoden ge stöd och struktur åt hur en landskapsarkitekt kan arbeta för att få fram platsens berättelse.

#### *Potential (problemlösning)*

I gestaltningen av 2000 kvm fungerade principen potential som programpunkter för gestaltningen. Från intervjuer, analyser och principerna regeneration, plats och platsens berättelse utkristalliserades de designutmaningar som behövde lösas och utvecklas i designuppgiften.

#### *Metoden som helhet*

Trots att principerna i stort liknar hur landskapsarkitekter jobbar i framtagandet av en design, kan ramverket erbjuda struktur och begrepp som känns relevanta och precisa. Metoden kan också vara ett hjälpmedel för att få andra aktörer att förstå och arbeta med gemensamma principer och därmed undvika onödiga konflikter i ett projekt. Den komplexa uppgiften kräver ett brett kunskapsfält, där andra discipliner behöver tillföra sin spetskompetens. Det har varit ett enormt arbete med att samla information och varit en tidskrävande process att genomföra intervjuer för att förstå intentionerna bakom experimentet och platsen. Det har däremot varit en styrka i utfört arbete, då detta har gett en djup förståelse för platsen och lett till ett resultat som anses ta hänsyn till platsen, beställarnas önskemål samt ligga till grund för en social-ekologisk utveckling. Metoden kan ses som ett hjälpmedel och en trätt som tar fram det som är viktigast i gestaltningen av en plats. För 2000 kvm gav principerna ett heltäckande tillvägagångssätt att ta fram de punkter som sammanfattar platsen, dess berättelse, mönster, potential och existens. Detta resulterade i en gestaltning som kunde ta hänsyn till många olika aspekter.

I gestaltningen av 2000 kvm lämpade sig den regenerativa metoden väl då beställarna är väl insatta i den typ av forskning som metoden behandlar. Som beskrivs i bakgrunden så är 2000 kvm baserat på BERAS forskning (Granstedt, 2012) och beskrivs som ett regenerativt jordbruk. Det har inneburit att i kommunikationen med beställarna har det funnits en gemensam förståelse för det som är grundläggande med metoden och med dess mål och utgångspunkter. I ett annat uppdrag hade resultatet kunnat te sig annorlunda om önskemål och krav från beställaren inte hade utgått från det regenerativa förhållningssättet.

## 5.2 Uppgiftens komplexitet

Utifrån resultatet kan konstateras att den regenerativa metoden innehåller sådant som en landskapsarkitekt redan använder sig av i sitt arbete, om än i andra termer. Det största problemet för en landskapsarkitekt antas vara den ekonomiska begränsningen och begränsning i frihet inom ett projekt. Den regenerativa metoden uppmanar till att få alla aktörer att sträva mot samma mål (Mang och Haggard, 2016 s. 62–70) och på så sätt lösa många av de problem som kan uppstå i ett projekt. Detta kan också lösa problemet med ekonomi och frihet på så sätt att en gemensam strävan kan möjliggöra att alla aktörer jobbar i samverkan för att projektet ska uppnå sin fulla potential och därmed anpassar ekonomi och ramverk utefter det. Problemet som antas uppkomma med detta är att komma fram till ett gemensamt mål som gynnar alla parter. Det kräver som Mang och Reed (2012) skriver att alla inom projektet måste ha samma syn på natur och en insikt i människans påverkan på ekosystem. En tanke som dyker upp är hur människan

skiljer sig från andra arter genom bland annat den kognitiva förmågan och anledningen till att människan inte inrättat oss i systemet beror på att hon i stort inte har behövt göra det. Människan har kunnat anpassa oss genom innovation och utveckling av bland annat teknologi. Att människan, som Hes och Du Plessis (2015) skriver, skulle kunna utvecklas tillsammans med naturen (Hes och Du Plessis, 2015 s. 111), väcker många tankar och diskussionsämnen. Med antagandet att människan i stort inte behöver inrätta sig efter bland annat konkurrens på samma sätt som andra arter gör att gränsen för vad människan egentligen behöver förhålla sig till suddas ut och att människan då behöver sätta mer eller mindre godtyckliga gränser för vad hon kan utnyttja av naturens tjänster och hur mycket hon behöver ge tillbaka. Som landskapsarkitekt finns mycket kunskap om exempelvis ekosystemtjänster, hur platsens kontext påverkar och vad som gynnar olika arter, men gränsen för när människan och naturen utvecklas tillsammans i symbios besvaras inte i metoden.

#### 4.3. Slutsats

Men små medel tycks denna gestaltningen tagit vara på platsen, sett dess potential och främjat utveckling, samt kunnat ställa vidare frågor till andra inblandade aktörer för ett fortsatt arbete med experimentet och dess omgivande landskap. Detta har varit möjligt genom den utförda tolkningen av den regenerativa designmetoden. Metoden innehåller flera intressanta infallsvinklar som kan berika en landskapsarkitekts arbete, framför allt i fråga om förståelse och hänsynsfull utveckling av en plats, detta är något som berikat detta specifika designuppdrag. I fråga om dess validitet finns det på grund av dess juvenila tillstånd fortfarande en begränsad mängd forskning, främst bestående av en skara okritiska röster där möjlighet finns att utveckla och konkretisera metoden vidare, det skulle vara en intressant fortsättning på detta kandidatarbete.



## 5. Referenser

- Andersson, E. Tengö, M. Mc Phearson, T. Kremer, P (2014) *Cultural ecosystem services as a gateway for improving urban sustainability*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.08.002>
- Cassel, M (2013). *Ekologisk hållbarhet, vad är det?* Lunds universitet. Centrum för klimat och miljövetenskap (Examensarbete för masterexamen) URL: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=3812744&fileId=3814677>
- Cole J. R (2012). *Regenerative design and development: current theory and practice*. DOI: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09613218.2012.617516>
- Folke, C., S. R. Carpenter, B. Walker, M. Scheffer, T. Chapin, and J. Rockström 2010. *Resilience thinking integrating resilience, adaptability and transformability*. *Ecology and Society* **15**(4): 20. URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss4/art20/>
- Food and Agriculture Organization of the united nations (2018). *Transforming Food and Agriculture to Achieve the SDGs: 20 interconnected actions to guide decision-makers*. Technical Reference Document. Rom, Italien. URL: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/bodies/COAG\\_Sessions/COAG\\_26/MX456\\_5/MX456\\_COAG\\_2018\\_5\\_en.pdf?fbclid=IwAR3mOcf8O3FnpDgGnc\\_RCqfztM2on1Z5GFvmIKmUJMb2XlhpjoQI3jg7ZEs](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/COAG_Sessions/COAG_26/MX456_5/MX456_COAG_2018_5_en.pdf?fbclid=IwAR3mOcf8O3FnpDgGnc_RCqfztM2on1Z5GFvmIKmUJMb2XlhpjoQI3jg7ZEs) [2019-06-05].
- Food society (2019). *Dina 2000 kvm*. URL: <http://foodsociety.se/dina-2000-kvadratmeter/> [2019-05-21]
- Granstedt, A (2012). *Morgondagens jordbruk: med fokus på Östersjön*. Huddinge: COMREC
- Hes, D. Du Plessis, C (2015). *Designing for hope: pathways to regenerative sustainability*. New York: Routledge
- McArthur, E (2019). *Cities and circular economy for food*. URL: [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Cities-and-Circular-Economy-for-Food\\_280119.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Cities-and-Circular-Economy-for-Food_280119.pdf)
- Mang, P. Haggard, B (2016). *Regenerative development and design: a framework for evolving sustainability*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons
- Mang, P. Reed, B (2012) *Designing from Place: A Regenerative Framework and Methodology*. URL: [https://www.researchgate.net/publication/233298832\\_Designing\\_from\\_place\\_A\\_regenerative\\_framework\\_and\\_methodology](https://www.researchgate.net/publication/233298832_Designing_from_place_A_regenerative_framework_and_methodology)
- Nordström, P (2012). Rapport 2012:33. *Vård- och utvecklingsplan för Kungliga nationalstadsparken*. Länsstyrelsen i Stockholms län. ISBN: 978-91-7281-528-5
- Regeringskansliet (2019). *Agenda 2030 och Globala målen*. URL: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/> [2019-06-05]
- Rosendals trädgård (2019). *2000 kvm på Rosendals trädgård*. URL: <https://www.rosendalstradgard.se/2000-kvm-pa-rosendals-tradgard/> [2019-05-11]
- Stadsbyggnadskontoret (2009). *Översiktsplan för nationalstadsparken - Stockholmsdelen*. URL: [https://xn--vxe-loa.stockholm/globalassets/tema/oversiktplan-ny\\_light/oversiktsplan-for-nationalstadsparken\\_stockholmsdelen.pdf](https://xn--vxe-loa.stockholm/globalassets/tema/oversiktplan-ny_light/oversiktsplan-for-nationalstadsparken_stockholmsdelen.pdf)
- Williams, K (2012). *Regenerative design as a force for change: thoughtful, optimistic and evolving ideas*. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09613218.2012.662389>

DOI: <https://doi.org/10.1080/09613218.2012.662389>  
Zari Pedersen, M (2015). Ecosystem services analysis: *Mimicking ecosystem services for regenerative urban design*.  
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212609015000059>  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijbsbe.2015.02.004>

## Bilder

Mang, P. Reed, B (2012). [Bild]. *Levels of work Framework*.  
Pihl, V. Åman, N (2019). [Fotografier och Illustrationer].

## Kartor

Google Maps (2019). *Rosendals trädgård*. Satellitkarta. URL:  
<https://www.google.com/maps/place/Rosendals+Trädgård/@59.3273766,18.1131602,547m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x465f82aee0533d3d:0x9216b8ab25417838!8m2!3d59.3273766!4d18.1153542> [2019-05-05]

